Deutscher Bundestag
13. Wahlperiode

Drucksache 13/10908

03. 06. 98

Beschlußempfehlung und Bericht

des Ausschusses für Verkehr (15. Ausschuß)

zu der Unterrichtung durch die Bundesregierung
– Drucksache 13/9312 Nr. 1.7 –

Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über besondere Vorschriften für Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz und zur Änderung der Richtlinie 70/156/EWG des Rates
KOM (97) 276 endg.; Ratsdok. 9734/97

A. Problem

In diesem Richtlinienvorschlag werden im Rahmen des europäischen Typgenehmigungssystems besondere Vorschriften für Kraftfahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz (Kraftomnibusse) festgelegt. In der Rahmenrichtlinie, Richtlinie 70/156/EWG des Rates vom 6. Februar 1970, zuletzt geändert durch die Richtlinie 93/81/EWG, wird das Typgenehmigungsverfahren von Kraftfahrzeugen in der Europäischen Union festgelegt.

B. Lösung

Annahme einer Entschließung, die zum Ausdruck bringt, daß der Deutsche Bundestag die Zielsetzung des Richtlinienvorschlages einer EWG-Typgenehmigung auch für Kraftomnibusse einzuführen, begrüßt, mit der aber die Bundesregierung gleichzeitig aufgefordert wird, bei den weiteren Verhandlungen zur Erstellung der Richtlinie darauf zu achten, daß bei der Bestimmung der Anforderungen der Kosten-Nutzen-Effekt beachtet und das Subsidiaritätsprinzip angewendet werden.

Einstimmigkeit im Ausschuß bei Stimmenthaltung der Fraktion der SPD und Abwesenheit der Gruppe der PDS

C. Alternativen

Keine

D. Kosten

Kosten wurden nicht erörtert.

Beschlußempfehlung

Der Bundestag wolle beschließen:

Der Deutsche Bundestag begrüßt grundsätzlich die Zielsetzung, mit dem Richtlinienvorschlag eine EWG-Typgenehmigung auch für Kraftomnibusse einzuführen. Dies bringt für die Hersteller, Betreiber und Benutzer eindeutige Vorteile, da dann ein einheitliches Regelwerk zugrunde liegt, die Fahrzeuge unionsweit anerkannt werden und sich durch die Verwirklichung des Binnenmarktes für diese Fahrzeuge auch die Kosten senken lassen. Allerdings ist darauf zu achten, daß bei der Bestimmung der Anforderungen der Kosten-Nutzen-Effekt beachtet und das Subsidiaritätsprinzip angewendet werden.

Die Bundesregierung wird aufgefordert, hierauf bei den weiteren Verhandlungen zur Erstellung dieser Richtlinie hinzuwirken. Dies gilt im besonderen für die in der vorliegenden Form nicht akzeptablen Regelungen in Artikel 4 bezüglich der Einstiegshilfen sowie in den Artikeln 6 und 7 hinsichtlich der Mitwirkung des Ausschusses gemäß der Richtlinie 70/156/EWG. Dieser Ausschuß sollte Entscheidungskompetenz statt nur Beratungsfunktion haben.

Bonn, den 11. Februar 1998

Der Ausschuß für Verkehr

Dr. Dionys Jobst	**Horst Friedrich**
Vorsitzender	Berichterstatter

Bericht des Abgeordneten Horst Friedrich

I.

Der Richtlinienvorschlag des Europäischen Parlaments und des Rates über besondere Vorschriften für Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz und zur Änderung der Richtlinie 70/156/EWG des Rates ist gemäß § 93 Abs. 1 GO zur federführenden Beratung an den Ausschuß für Verkehr überwiesen worden (Drucksache 13/9312 Nr. 1.7).

Der Ausschuß für Verkehr hat die Vorlage in seiner 66. Sitzung vom 11. Februar 1998 beraten.

Die Koalitionsfraktionen führten bei der Beratung aus, daß der Vorschlag zwar grundsätzlich begrüßt werde, aber einige Details noch der Überarbeitung bedürften. So werde Artikel 4 nicht für akzeptabel gehalten, der vorsehe, daß alle Linienbusse (städtische und im Überlandverkehr) mit Einstiegshilfen ausgerüstet werden müßten. Dies solle eher im Rahmen der nationalen Umsetzung geregelt werden. Darüber hinaus solle anstelle des vorgeschlagenen Beratungsausschusses ein Entscheidungsausschuß befürwortet werden.

Die Fraktion der SPD hielt demgegenüber, vor allem im Interesse der Mobilitätsgeschädigten, verbindliche Normen bezüglich der Einstiegshilfen für notwendig. Der Forderung, dem Ausschuß eine größere Entscheidungskompetenz zu geben, könne man sich anschließen.

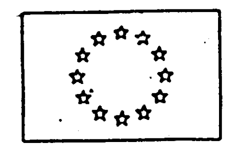
Der Ausschuß für Verkehr beschließt mit den Stimmen der Koalitionsfraktionen und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN bei Enthaltung der Fraktion der SPD und Abwesenheit der Gruppe der PDS, dem Deutschen Bundestag zu empfehlen, die in der Beschlußempfehlung wiedergegebene Entschließung anzunehmen.

Bonn, den 11. Februar 1998

Horst Friedrich

Berichterstatter

Anlage



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 18.06.1997
KOM(97) 276 endg.

97/0176 (COD)

Vorschlag für eine

RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

über besondere Vorschriften für Fahrzeuge zur Personenbeförderung
mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz und zur
Änderung der Richtlinie 70/156/EWG des Rates

(von der Kommission vorgelegt)

BEGRÜNDUNG

A. Ziel des Vorschlags

In diesem Richtlinienvorschlag werden im Rahmen des europäischen Typgenehmigungssystems besondere Vorschriften für Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz (Kraftomnibusse) festgelegt.

1. In der Rahmenrichtlinie, Richtlinie 70/156/EWG des Rates vom 6. Februar 1970[1], zuletzt geändert durch die Richtlinie 93/81/EWG[2] wird das Typgenehmigungsverfahren von Kraftfahrzeugen in der Europäischen Union festgelegt.

   Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist die Typgenehmigung des vollständigen Fahrzeugs nur für Personenkraftwagen möglich, da nur für diesen Produktbereich sämtliche 45 Einzelrichtlinien über Kraftfahrzeugbauteile und -systeme erlassen und umgesetzt wurden. Die Typgenehmigung für vollständige Pkws ist seit dem 1. Januar 1996 in der Union verbindlich vorgeschrieben. Ab dem 1. Januar 1998 wird sie für alle Neufahrzeuge obligatorisch sein.

2. Im Gegensatz dazu müssen für alle anderen Fahrzeugklassen noch bestimmte Einzelrichtlinien erlassen werden, bevor eine Typgenehmigung des vollständigen Fahrzeugs für sie in Frage kommt. Im Fall von Kraftomnibussen fehlen noch zwei wichtige Richtlinien: Die Richtlinie über Massen und Abmessungen (KOM(91) 239 endg. vom 08.07.1991), und die Richtlinie zur Festlegung der technischen Baumerkmale von Kraftomnibussen und der Ausstattung dieser Fahrzeuge. Diese Richtlinie, die sich auf Artikel 100a des Vertrags stützt, enthält Vorschläge in diesem Bereich. Sobald diese beiden Richtlinien verabschiedet sind, sind die technischen Voraussetzungen für die Einführung des vollständigen Typgenehmigungsverfahrens dieser Fahrzeuge gegeben. Um dies jedoch auf verbindlicher Basis europaweit umzusetzen, ist eine neue Richtlinie des Rates und des Parlaments erforderlich, in der das Inkrafttretungsdatum festgelegt wird.

   Bis dahin bleiben die meisten Richtlinien für andere Fahrzeugklassen als Pkw weiterhin optionell (mir Ausnahme der Richtlinien über Fahrzeugemissionen, die für alle Fahrzeugklassen verbindlich sind). Das bedeutet, daß es dort, wo die Mitgliedstaaten ihre Rechtsvorschriften nicht den Gemeinschaftsrechtsvorschriften angeglichen haben, den Herstellern freisteht, entweder die Typgenehmigung ihrer Fahrzeuge nach den Einzelrichtlinien des EG-Typgenehmigungssystems zu beantragen oder als Alternative die Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung (mit strengeren oder weniger strengeren Sicherheitsanforderungen) einzuholen. Die EG-Typgenehmigung bietet jedoch eindeutige Vorteile, da nur durch sie der freie Warenverkehr innerhalb des Binnenmarkts gerwährleistet wird.

   Wenn das Typgenehmigungssystem für Kraftomnibusse erst einmal eingeführt ist, wird es den Herstellern enorme Vorteile bringen, da sie sich dann beim Bau der Fahrzeuge nur noch an ein einziges Regelwerk zu halten haben und diese Fahrzeuge unionsweit akzeptiert werden. Darüber hinaus lassen sich durch die Verwirklichung des Binnenmarkts für diese Fahrzeuge die Kosten senken. Daraus ergeben sich eindeutige Vorteile für Hersteller, Betreiber und Benutzer.

---

1 ABl. Nr. L 42 vom 23.2.1970, S. 1.

2 ABl. Nr. L 264 vom 23.10.1993, S. 49.

B. Rechtsgrundlage

1. Die Maßnahmen werden auf der Grundlage von Artikel 100a des Unionsvertrags vorgeschlagen. Die Verabschiedung dieser Rechtsvorschriften ist auch insofern von Bedeutung, als es sich dabei um den letzten Teil des "integrierten" Konzepts zur Verbesserung der Sicherheit von Kraftomnibussen handelt, das von dem Mitglied der Kommission, Herrn Bangemann und den damaligen Mitgliedern der Kommission für Verkehr (Matutes) und für den Binnenmarkt (Vanni d'Archirafi) im März 1994 angekündigt worden war. In diesem Dokument wurde betont, daß ein zweispuriger Ansatz erforderlich sei, d.h. die Einführung von Sicherheitsgurten in Mini- und Reisebussen sowie die gleichzeitige Verschärfung der Vorschriften über die Fahrzeugstabilität und bessere Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz vor Verletzungen, die durch Überroll-Unfälle verursacht werden (dem Gegenstand dieses Vorschlags). Über die erste Maßnahme ist eine Einigung erzielt worden. Der Ausschuß zur Anpassung der Kraftfahrzeugrichtlinien an den technischen Fortschritt hat im April 1996 der Einführung von 2- und 3-Punktgurten in Reise- und Minibussen ab Oktober 1997 zugestimmt. Dadurch wurde der Kommission der Weg zur Verabschiedung der entsprechenden Änderungsrichtlinien geebnet. Die Kommission hat diese Maßnahmen im Juni 1996 angenommen.

2. Die internationalen Rechtsvorschriften für spezielle technische Vorschriften für Kraftomnibusse sind in den Regelungen der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN-ECE) festgelegt, die von fast allen Mitgliedstaaten unterzeichnet wurden[3]. Sie bilden die Anhänge des Übereinkommens von 1958 *über die Annahme einheitlicher Bedingungen für die Genehmigung der Ausrüstungsgegenstände und Teile von Kraftfahrzeugen und über die gegenseitige Anerkennung der Genehmigung*, dessen verwaltungsmäßige Betreuung der WP 29 der UN-ECE in Genf obliegt.

Die Regelung Nr. 36 betrifft einheitliche Vorschriften hinsichtlich des Baus von Fahrzeugen des öffentlichen Verkehrs, die Regelung Nr. 52 betrifft einheitliche Vorschriften hinsichtlich der Konstruktion von Kraftomnibussen mit geringer Sitzplatzanzahl und die Regelung Nr. 66 betrifft einheitliche Vorschriften für die Genehmigung von Kraftomnibussen hinsichtlich der Festigkeit ihres Aufbaus[4].

Diese Regelungen sind zwar für die Vertragsparteien nicht verbindlich, sie werden jedoch von vielen Mitgliedstaaten entweder unmittelbar oder als Grundlage für ihr innerstaatliches Recht in ihren eigenen Rechtsvorschriften verwendet. Die UN-ECE-Regelungen werden von Sachverständigen aus allen europäischen Ländern, unabhängig davon, ob diese Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind oder nicht, ausgearbeitet. Auch Drittländer sind an der Ausarbeitung der Regelungen aktiv beteiligt. Diese Regelungen werden angesichts des technischen Fortschritts und verbesserter Sicherheitsvorschriften überarbeitet und laufend auf den neuesten Stand gebracht. Im Fall der Regelungen für Kraftomnibusse geschieht das durch die Group of Experts on General

[3] Nur Irland ist zur Zeit noch nicht Mitglied. Der Beitritt der Gemeinschaft zu dem Übereinkommen von 1958 über die Annahme einheitlicher Bedingungen für die Genehmigung der Ausrüstungsgegenstände und Teile von Kraftfahrzeugen und über die gegenseitige Anerkennung der Genehmigung ist zur Zeit in Vorbereitung (KOM(95) 723 endg.).

[4] Die Regelung R 36 wird von folgenden Mitgliedstaaten angewandt: F, ES, UK, L, FIN.
Die Regelung R 52 wird von folgenden Mitgliedstaaten angewandt: F, ES, D, B, L, FIN.
Die Regelung R 66 wird von folgenden Mitgliedstaaten angewandt: F, ES, UK, D, B, L, NL, S, FIN.
"De facto" werden diese Regelungen auch von einigen anderen Mitgliedstaaten angewandt, die diese nicht unterzeichnet haben.

Safety (GRSP) (Sachverständigengruppe über allgemeine Sicherheit), die zweimal im Jahr zusammentritt, um Vorschläge zur Änderung dieser Regelungen zu prüfen.

Bisher wurden die technischen Vorschriften für Kraftomnibusse in einzelstaatlichen Rechtsvorschriften festgelegt. Die UN-ECE-Regelungen werden zwar von einer beträchtlichen Anzahl von Mitgliedstaaten unmittelbar angewandt oder ihrem einzelstaatlichen Recht zugrundegelegt, die gegenwärtigen einzelstaatlichen Rechtsvorschriften unterscheiden sich jedoch von einem Mitgliedstaat zum anderen und behindern den freien Handel mit diesen Fahrzeugen innerhalb der Union.

Der Text ist für den EWR-Vertrag von Bedeutung.

C. Hintergrund

Im Jahre 1993 hat die Kommission die Arbeitsgruppe Kraftfahrzeuge (MVWG)[5] ersucht, ihr bei der Ausarbeitung eines Vorschlags für eine Richtlinie über Kraftomnibusse zur Seite zu stehen, um die Verkehrssicherheit und die Sicherheit der Fahrgäste zu verbessern und die für diese Fahrzeuge bestehenden Handelsschranken zu beseitigen. Diese Arbeitsgruppe hat die Kommission bei der Ausarbeitung der Anhänge unterstützt, die dann in den vorliegenden Richtlinienvorschlag eingeflossen sind.

Bei der Erstellung des Richtlinienentwurfs hat die Arbeitsgruppe Kraftfahrzeuge eine Reihe möglicher Vorgehensweisen untersucht. Eine der geprüften Möglichkeiten war die Ausarbeitung technischer Vorschriften ohne jegliche Bezugnahme auf bestehende einzelstaatliche oder internationale Regelungen. Das wurde jedoch von den Sachverständigen für unzweckmäßig gehalten. Eine andere Alternative, die aus einer modularen Auswahl der Vorschriften für verschiedene Bustypen bestand, wurde von einer großen Mehrheit der Gruppe abgelehnt. Ein weiterer Ansatz bestand darin, dem Richtlinienentwurf die Vorschriften der UN-ECE-Regelungen R 36, R 52, R 66 und eines zusätzlichen Regelungsentwurfs über Doppeldeckpersonenfahrzeuge zugrundezulegen. Die MWVG-Sachverständigen haben sich schließlich mit überwältigender Mehrheit dafür ausgesprochen, den Erörterungen innerhalb der Gruppe die UN-ECE-Regelungen zugrundezulegen. Die Dienststellen der Kommission haben bei den Erörterungen jedoch darauf hingewiesen, daß sie sich nicht unbedingt an diese technischen Regelungen gebunden fühlen, und daß sie abweichende Vorschriften vorschlagen würden, wann immer sich das im Hinblick auf ein höheres und erreichbares Sicherheitsniveau als notwendig erweisen würde.

I. ZENTRALE FRAGEN DES VORSCHLAGS

1. Die einzelnen Vorschriften des Richtlinienentwurfs wurden in der Arbeitsgruppe Kraftfahrzeuge im Hinblick auf eine möglichst weitreichende Harmonisierung eingehend diskutiert.

   Angesichts der Besonderheiten von Kraftomnibussen muß bei der Festlegung der technischen Kriterien, die in eine Richtlinie über die besonderen Vorschriften für diese Fahrzeuge aufzunehmen sind, einer Reihe spezifischer Merkmale Rechnung getragen werden.

---

[5] Eine Gruppe mit beratender Funktion, die sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten und interessierter Industrieunternehmen sowie Verbrauchern und Betreibern zusammensetzt.

Diese Vorschriften beziehen sich auf die folgenden Punkte:

- Verteilung des Gesamtgewichts der Insassen, um die Überlastung einzelner Achsen zu vermeiden;
- Zahl, Art und Anordnung der Betriebstüren und Notausstiege;
- technische Vorschriften für die Betriebstüren, einschließlich der fremdkraftbetätigten Türen;
- zulässige, in die Fahrzeuge eingebaute Einstiegsstufen;
- Zugang zu den Betriebstüren, Notausstiegen, Gängen und Sitzen;
- Bereitstellung von Handläufen und Haltegriffen für stehende Fahrgäste;
- Mindestgröße der Sitze und Abstände zwischen den Sitzen;
- Stabilität des Fahrzeugs und
- Festigkeit der Aufbaustruktur.

Diese Faktoren beziehen sich besonders auf Kraftomnibusse und müssen daher in dieser Richtlinie behandelt werden, um die Verkehrssicherheit dieser Fahrzeuge und die Sicherheit ihrer Insassen zu verbessern.

2. Der Richtlinienentwurf umfaßt Vorschriften, nach denen die Typgenehmigung des Aufbaus von Bussen als selbständige technische Einheit, unabhängig vom zusammengebauten Fahrzeug selbst (Aufbau und Fahrgestell) zulässig ist. Diese Erweiterung des Vorschlags wurde im Anschluß an eine eigens einberufene Sitzung des MVWG im Februar 1996, auf der diese Frage erörtert worden war, vorgenommen. Die zusätzlichen technischen Vorschriften wurden von den Mitgliedstaaten und der Industrie begrüßt, da sich dadurch für Hersteller, die Aufbauten auf Bestellung herstellen (in Europa etwa 75), die Verwaltungskosten für die Typgenehmigung gegenüber den Kosten einer vollständigen Typgenehmigung für die Kombination von Aufbau und Fahrgestell erheblich verringern lassen. Ein solches System wäre für Aufbauhersteller - meistens KMU - die davon leben, Erzeugnisse herzustellen, die auf die Erfordernisse der Busbetreiber zugeschnitten sind, nachteilig gewesen. Aufgrund der Tatsache, daß die Typgenehmigung von Busaufbauten als selbständige technische Einheiten zulässig sind und die entsprechenden Einbauvorschriften festgelegt werden, bietet die Richtlinie die Flexibilität, die für die wirtschaftlichen Erfordernisse der einzelnen Unternehmen (d.h. sowohl der Hersteller zusammengebauter Fahrzeuge als auch der Aufbauhersteller) in dieser Branche notwendig ist.

3. Trotz erheblicher Anstrengungen kam zu drei wichtigen technischen Punkten keine Einigung zustande. Vor allem das Vereinigte Königreich, das deregulierte Busdienste betreibt, hat auf bestimmten technischen Vorschriften bestanden, die von anderen Ländern nicht gewünscht werden. Ferner war in der Öffentlichkeit behauptet worden, daß bei einer Anwendung des Richtlinienentwurfs in der von zahlreichen Sachverständigen gewünschten Form Doppeldeckbusse aus dem Straßenbild verschwinden würden, da der Betrieb dieser Fahrzeuge aufgrund der höheren Kosten im Zusammenhang mit der Einhaltung der Richtlinie unwirtschaftlich wäre.

Ähnliche Argumente wurden in bezug auf die Auswirkungen des Richtlinienentwurfs auf "Minibusse" und "Midibusse" vorgebracht, zwei Fahrzeugtypen, die im Vereinigten Königreich und in Irland ebenfalls eine Marktnische gefunden haben.

Die wichtigsten der umstrittenen technischen Fragen sind:

a) *Mindestanzahl der Betriebstüren bei Fahrzeugen, die als Busse konstruiert sind*

Die Mehrzahl der nationalen Sachverständigen vertrat die Auffassung, daß die Anzahl der Betriebstüren in Bussen mit der Zahl der Insassen des Fahrzeugs steigen müsse. Neben der Erleichterung des Ein- und Ausstiegs wird als Hauptgrund für mehr Betriebstüren genannt, daß im Falle eines Unfalls eine schnelle Räumung des Fahrzeugs leichter durch breite Betriebstüren als durch schmale Notausstiege erfolgen könne.

Einige wenige führten an, daß das Verlassen des Fahrzeugs durch die Notausstiege erfolgen könne, und über die Zahl der Betriebstüren die Betreiber entsprechend ihren jeweiligen Verfahren zur Fahrscheinkontrolle entscheiden sollten.

b) *Abstände zwischen den Sitzen in verschiedenen Kraftomnibussen*

Es sollte darauf hingewiesen werden, daß nahezu alle Mitgliedstaaten, einschließlich des Vereinigten Königreichs und der Republik Irland in ihren nationalen Rechtsvorschriften einen Mindestabstand zwischen den Sitzen dieser Fahrzeuge vorschreiben*. Ferner vertraten alle nationalen Sachverständigen die Auffassung, daß sich der Mindestabstand zwischen den Sitzen bei Fahrzeugen mit Stehplätzen (innerstädtischer Verkehr) von dem in Fahrzeugen ohne Stehplätze (Überlandverkehr) unterscheiden sollte.

Die meisten waren der Ansicht, daß der Abstand bei Fernreisen (Reisebussen) mindestens 75 cm betragen sollte. Dieser Mindestabstand trägt bei Fernreisen dazu bei, daß die Fahrgäste sitzen und angeschnallt - und daher gesichert - bleiben und vermieden wird, daß unbequem sitzende Fahrgäste es vorziehen, im Gang zu stehen. Bei Stadtbussen wurde dafür plädiert, daß der Abstand zwischen den Sitzen mindestens 65 cm betragen sollte - der Mindestabstand für einen einigermaßen ungehinderten Zugang der Fahrgäste zu den Fensterplätzen. Ein weiteres Argument war, daß diese Mindestvorschriften eine erhöhte Sicherheit gewährleisten.

Im Gegensatz dazu vertraten einige Sachverständige die Auffassung, daß es wichtiger sei, möglichst vielen Fahrgästen einen Sitzplatz zu bieten, als weniger Fahrgästen ein bequemes Sitzen zu ermöglichen. Daher haben die Sachverständigen für kleinere Fahrzeuge (d.h. Minibusse mit bis zu 16 Fahrgästen) einen Mindestabstand zwischen den Sitzen von 60 cm und 65 cm für alle anderen Fahrzeuge vorgeschlagen.

c) *Mindestbreite der Sitze für Fahrzeuge mit einer Gesamtbreite von 2,3 m (Mini-/Midibusse)*

Es sollte darauf hingewiesen werden, daß nahezu alle Mitgliedstaaten, einschließlich des Vereinigten Königreichs und der Republik Irland in ihren nationalen Rechtsvorschriften eine Mindestbreite der Sitze für diese Fahrzeuge vorschreiben.

---

* Nur Österreich hat keine solchen Rechtsvorschriften.

Im Vereinigten Königreich und in der Republik Irland gibt es eine große Anzahl verschiedener Bustypen. Aufgrund dieser Mannigfaltigkeit hat sich in diesen Ländern ein Markt für Kleinbusse entwickelt, die nicht selten auf dem Fahrgestell eines Nutzfahrzeugs aufgebaut sind. Diese Fahrzeuge, die schmäler sind als herkömmliche Busse, werden jedoch von den Betreibern häufig bevorzugt, nicht zuletzt aufgrund der in einigen Gebieten anzutreffenden schmalen Straßen.

Die meisten nationalen Sachverständigen vertraten die Auffassung, daß die Mindestsitzbreite bei allen Arten von Bussen 45 cm betragen sollte, damit die Sicherheit der Fahrgäste, die Zugänglichkeit zu den Sitzen und die Bequemlichkeit der Fahrgäste gewährleistet sind.

Nach Ansicht des Vereinigten Königreichs und Irlands ist eine Mindestsitzbreite von 45 cm jedoch nur für Fahrzeuge mit einer Gesamtbreite von <u>über</u> 2,3 m akzeptabel. Für Fahrzeuge mit einer Gesamtbreite von weniger als 2,3 m halten sie eine Sitzbreite von 40 cm für ausreichend. Bei diesen schmäleren Fahrzeugen würde eine Sitzbreite von 40 cm den Einbau von vier Sitzen in jeder Reihe ermöglichen, anstelle von drei Sitzen bei einer Mindestsitzbreite von 45 cm. Diese Sachverständigen führten ferner an, daß der Wegfall einer Sitzreihe in Längsrichtung sich entscheidend auf den Fahrzeugbetrieb, die Wirtschaftlichkeit und die Sicherheit auswirken würde, da mehr Fahrgäste stehend befördert werden müßten.

Die Kommission wird einen Bericht vorlegen, in dem die Sicherheitsaspekte im Zusammenhang mit den unterschiedlichen Sitzbreiten untersucht werden, und gegebenenfalls Vorschläge zur Änderung der bestehenden Vorschriften unterbreiten.

4. Angesichts dieser Lage hat die Kommission vier mögliche Ansätze untersucht, um einen akzeptablen Kompromiß zu finden:

- Entscheidung für den von der Mehrheit der Mitgliedstaaten unterstützten Text. Diese Lösung hat den offensichtlichen Vorteil, daß dafür wahrscheinlich eine qualifizierte Mehrheit im Rat erzielt werden könnte. Andererseits werden dabei die Markterfordernisse von zwei Mitgliedstaaten, die sich aus einer Fortsetzung der Tradition und der Entwicklung neuer Dienste in diesen Ländern im Zusammenhang mit der Deregulierung ergeben, nicht berücksichtigt, was voraussichtlich zu Kontroversen führen würde. Eine solche Entscheidung hätte auch negative Auswirkungen auf die Hersteller dieser Fahrzeuge.

- Darüber hinaus wird es den Mitgliedstaaten angesichts der Tatsache, daß diese Richtlinie zunächst optionell sein wird, freistehen, entweder diese Richtlinie anzuwenden oder ihre innerstaatlichen Rechtsvorschriften beizubehalten. Sobald jedoch die vollständige EG-Typgenehmigung für Kraftomnibusse verbindlich sein wird, ersetzt diese Einzelrichtlinie die innerstaatlichen Rechtsvorschriften. Zu dem Zeitpunkt, an dem sie verbindlich vorgeschrieben sein wird, sähen sich jene Mitgliedstaaten dem Problem gegenübergestellt, daß sie für Fahrzeuge, die bis dahin ihren innerstaatlichen Rechtsvorschriften entsprachen, die Typgenehmigung nicht mehr erteilen können.

Ausschluß bestimmter spezifischer Fahrzeuge aus dem Geltungsbereich des Richtlinienentwurfs. In diesem Fall werden die obigen Nachteile vermieden. Für die ausgeschlossenen Fahrzeuge würden einzelstaatliche Maßnahmen gelten. Dagegen wären jene Mitgliedstaaten benachteiligt, die die Harmonisierung für diese Fahrzeuge anstreben, da es für diese keine europäische Typgenehmigung gäbe.

- Ausschluß der beiden umstrittenen Punkte betreffend den Abstand zwischen den Sitzen und die Sitzbreite, die nach Ansicht dieser beiden Mitgliedstaaten keinen Einfluß auf die Sicherheit haben, aus dem Geltungsbereich des Richtlinienentwurfs. Die Mehrheit der Mitgliedstaaten vertritt jedoch die Auffassung, daß diese beiden Punkte sehr wohl einen Einfluß auf die Sicherheit haben, und mit einer Ausnahme haben alle bereits Rechsvorschriften in diesem Bereich. Daher werden die Mitgliedstaaten, falls diese Richtlinie keine Vorschriften zu diesen beiden Punkten enthält, sicherlich ihre nationalen Vorschriften beibehalten, und es wird keinen Binnenmarkt für Busse geben. Darüber hinaus besteht die Gefahr, daß Mitgliedstaaten darauf bestehen könnten, daß als Vorbedingung für die europäische Typgenehmigung neben den technischen Vorschriften der Richtlinie weitere technische Vorschriften erfüllt werden müssen.

- Entscheidung für den von der Mehrheit der Mitgliedstaaten unterstützten Text mit einer Ausnahmeregelung, nach der Fahrzeuge mit bestimmten spezifischen nationalen Merkmalen die Typgenehmigung erhalten können, es aber anderen Mitgliedstaaten nach eigenem Ermessen frei stünde, die Zulassung solcher Fahrzeuge auf ihrem Hoheitsgebiet zu verbieten. Diese Ausnahmeregelung würde nur für Fahrzeuge gelten, die den Wettbewerb zwischen den Mitgliedstaaten nicht beeinträchtigen.

Bei der Abwägung dieser Optionen hat sich die Kommission vor allem von dem Bestreben leiten lassen, ein Höchstmaß an Harmonisierung zu erzielen, das mit der Verwirklichung des Binnenmarktes vereinbar ist, während gleichzeitig eingeräumt wird, daß unter bestimmten Umständen die vollständige Harmonisierung möglicherweise nicht in einer einzigen Stufe erreicht werden kann.

In diesem Zusammenhang hat die Kommission auch berücksichtigt, zu welch schwieriger Situation es vor kurzem bei der umstrittenen Richtlinie 95/1/EG über die Motorleistung von Krafträdern gekommen war. Während der Schlichtungsphase gemäß Artikel 189 (b) hatten sich die Institutionen geeinigt, die Motorleistung von Krafträdern nicht zu begrenzen (die Kommission hatte ursprünglich eine Begrenzung auf 74 kW vorgeschlagen), daß die Mitgliedstaaten jedoch das Recht hätten, eine Begrenzung auf 74 kW vorzuschreiben und den Verkauf, die Zulassung und die Inbetriebnahme solcher Krafträder auf ihrem Hoheitsgebiet zu verbieten. Die Dienststellen der Kommission werden weitere Untersuchungen über die Frage durchführen, inwieweit ein Zusammenhang zwischen Motorleistung und Unfällen besteht, und erforderlichenfalls neue Vorschläge in dieser Sache vorlegen.

5. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob sich bei Kraftomnibussen ein schrittweises Vorgehen rechtfertigen läßt. In diesem besonderen Fall und angesichts der Vielfalt der einzelstaatlichen Vorschriften und Traditionen vertritt die Kommission die Auffassung, daß eine Ausnahmeregelung von den harmonisierten Vorschriften für bestimmte Fahrzeugtypen gerechtfertigt wäre (vierter Ansatz). Diese Ausnahmeregelung

wäre jedoch streng begrenzt auf Doppeldeckbusse und Busse mit einer Höchstbreite von 2,3 m (Midi- und Minibusse). Die Kommission ist jedoch der Ansicht, daß Fahrzeuge, die im Überlandverkehr eingesetzt werden, nicht unter diese Ausnahmeregelung fallen sollten, um Wettbewerbsverzerrungen im grenzüberschreitenden Verkehr zu vermeiden. Für Stadtbusse besteht diese Gefahr der Wettbewerbsverzerrung nicht.

Nach Ansicht der Kommission sollte im Geltungsbereich der Ausnahmeregelung vorgesehen sein, daß die Mitgliedstaaten den Verkauf, die Erstzulassung und alle folgenden Zulassungen sowie die Inbetriebnahme von Fahrzeugen, die unter die Ausnahmeregelungen fallen, verbieten können. Dieser Ansatz bietet insofern einen zusätzlichen Vorteil, als die Flexibilität der Anwendung eventuellen künftigen Entwicklungen auf dem europäischen Markt für diese Fahrzeuge nicht vorgreift. Sollte sich herausstellen, daß - wie vom Vereinigten Königreich vorausgesagt - der Markt für Midi- und Minibusse nach in dem UK angewandten technischen Vorschriften in der EU im Zuge der Deregulierung der Busdienste durch die Mitgliedstaaten immer größer wird, so wäre das Risiko geringer, daß die Mitgliedstaaten die Möglichkeit eines Verbots der Zulassung dieser Fahrzeuge nutzen.

Diese Ausnahmeregelung sollte spätestens am 1. Januar 2005 auf der Grundlage eines von den Dienststellen der Kommission auszuarbeitenden Berichts überprüft werden.

Die obige Lösung gewährleistet ein größtmögliches Maß an Harmonisierung - in Mitgliedstaaten, die die Ausnahmeregelung nicht akzeptieren, gilt die vollständige Harmonisierung - und gestattet es anderen Mitgliedstaaten nach eigenem Ermessen und innerhalb klar festgelegter Grenzen, für bestimmte Fahrzeuge ihr eigenes Verkehrssystem und ihre eigenen Bauvorschriften beizubehalten.

II. ZUGÄNGLICHKEIT

Ein weiteres zentrales Thema der Richtlinie ist die Zugänglichkeit in Busse für Personen mit eingeschränkter Mobilität, einschließlich Rollstuhlfahrern. In Übereinstimmung mit ihrer Sozialpolitik vertritt die Kommission die Auffassung, daß alle erdenklichen Anstrengungen unternommen werden müssen, um diese Zugänglichkeit zu realisieren.

Zwei verschiedene Vorgehensweisen sind denkbar. Die erste bestünde darin, allgemeine für alle Fahrzeuge geltende Vorschriften, einschließlich technischer Anforderungen für Ein- und Ausstiegshilfen für Rollstuhlfahrer, sofern das Fahrzeug mit solchen ausgerüstet ist, festzulegen. Dabei bliebe es den innerstaatlichen und den Kommunalbehörden entsprechend dem Subsidiaritätsprinzip überlassen, das Problem der Zugänglichkeit jeweils auf ihre eigene Weise zu lösen, indem sie diejenigen Fahrzeugtypen wählen, die sie zur Verbesserung der Zugänglichkeit der öffentlichen Verkehrsmittel in den einzelnen Regionen haben wollen.

Eine zweite Vorgehensweise bestünde darin, daß die Kommission klare politische Leitlinien für die Bereitstellung zugänglicher öffentlicher städtischer und Überland-Busdienste

festlegt. Diesen könnten sowohl sozialpolitische[6] als auch sicherheitstechnische Gesichtspunkte zugrundegelegt werden, da eine größere Zugänglichkeit im Verkehr gleichzeitig mehr Sicherheit im Verkehr bedeutet. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß die meisten Unfälle beim Ein- und Aussteigen in einen oder aus einem Bus passieren.

Bei beiden Vorgehensweisen ist es erforderlich, daß in der Richtlinie vollständige technische Spezifikationen festgelegt werden.

Nach reiflicher Überlegung ist die Kommission zu der Auffassung gelangt, daß es von entscheidender Bedeutung ist, daß die Richtlinie für Neues offen und fortschrittlich ist, und dies umso mehr, als sie - auf freiwilliger Basis - erst im Jahre 2000 und aller Wahrscheinlichkeit nach nicht vor 2005 verbindlich in Kraft treten wird. Darüber hinaus werden die Mitgliedstaaten angesichts einer steigenden Nachfrage nach sicheren und zugänglichen Verkehrsmitteln sicherlich schrittweise mehr technische Vorschriften in bezug auf die Zugänglichkeit von Kraftomnibussen erlassen.

Die Kommission hält es allerdings in einem Anfangsstadium weder für machbar noch für zweckmäßig, die Zugänglichkeit für Personen mit eingeschränkter Mobilität bei <u>allen</u> neuen Fahrzeugtypen, die die Bestimmungen der Richtlinie einhalten, bereits ab dem Jahr 2000 vorzuschreiben. Die Kommission ist jedoch der Ansicht, daß es realistischer ist vorzuschreiben, daß Fahrzeuge zur Beförderung von Personen, die im städtischen Linienverkehr und im Überlandlinienverkehr eingesetzt werden, zugänglich sein müssen. Dies kann aus Sicherheitserwägungen gerechtfertigt werden sowie aufgrund der Tatsache, daß eine Reihe von Mitgliedstaaten[7] bereits Rechtsvorschriften in dieser Hinsicht erlassen haben. Da einheitliche Regeln fehlen, besteht die Gefahr, daß die weitere Entwicklung des Binnenmarkts behindert wird.

Bei der Definition der Zugänglichkeit wurde den unterschiedlichen geographischen Gegebenheiten in den einzelnen Städten Europas Rechnung getragen, die generelle Vorschriften für den Einsatz von Niederflurbussen in Städten unmöglich machen. Die Kommission vertritt allerdings die Auffassung, daß dort, wo ein Niederflurbus nicht eingesetzt werden kann, ein herkömmlicher Bus mit einer der im Anhang VII aufgeführten Einstiegshilfen vorgeschrieben werden sollte.

---

[6] Auch wird daran erinnert, daß die Kommission dem Rat einen Vorschlag für eine Richtlinie des Rates über Mindestvorschriften zur Verbesserung der Mobilität und der sicheren Beförderung von <u>in ihrer Bewegungsfähigkeit beeinträchtigten Arbeitnehmern</u> auf dem Arbeitsweg vorgelegt hat (KOM(91) 539 endg./SYN 327, ABl. Nr. C 15 vom 21.1.1992, S. 18). Darin wird eine der drei folgenden möglichen Alternativen vorgeschlagen:

- entweder durch eine technische Hilfe, die in das Verkehrsmittel integriert ist, insbesondere abgesenkte Fahrzeugflure, Hubvorrichtungen usw.
- oder durch eine technische Hilfe, die sich außerhalb des Verkehrsmittels, insbesondere auf dem Bahnsteig oder an der Bushaltestelle befindet, z.B. bewegliche Rampen, Hubwagen, Klappbrücken usw.
- oder durch persönliche Hilfestellung, die durch eigens hierfür geschultes Personal des jeweiligen Verkehrsbetriebes erfolgt.

[7] So wird beispielsweise im VK die Regierung durch den 'Disability Discrimination Act von 1995' ermächtigt, Vorschriften für die einzelnen Verkehrsträger, einschließlich den Zugang für Rollstuhlfahrer zu erlassen. In Schweden sollen anch dem 'Act on Facilities for the Disabled' von 1975 Fahrzeuge im öffentlichen Verkehr für die Benutzung durch Behinderte angepaßt werden. Vorschriften zur Umsetzung des Akts wurden 1982 herausgegeben, und die meisten sind für die Betreiber verbindlich. Bei öffentlichen Busdiensten fallen darunter alle Neufahrzeuge zur Beförderung von mehr als 19 Fahrgästen mit einem Gesamtgewicht von 800 kg.

In der Richtlinie ist daher vorgesehen, daß die technischen Vorschriften für neue Fahrzeuge, die in Übereinstimmung mit der Richtlinie im städtischen Linienverkehr und im Überlandlinienverkehr eingesetzt werden, entweder für Niederflurbusse (im Stadtverkehr) oder sonstige zugängliche Fahrzeuge gelten. Angesichts dieser Wahl wurde der Richtlinienentwurf so abgefaßt, daß die Mitgliedstaaten aufgefordert werden, sich für eine dieser Optionen zu entscheiden.

Niederflurbusse sind für die Mitgliedstaaten eindeutig die wirksamste Möglichkeit zur Verbesserung der Zugänglichkeit und der Betriebseffizienz aufgrund eines rascheren Ein- und Ausstiegs im Stadtverkehr. Die Kommission ist sich der Tatsache bewußt, daß Niederflurbussen bei der Verbesserung des öffentlichen Verkehrs eine entscheidende Rolle zukommt, und sie arbeitet daher an einem Programm für die wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit in Europa (COST). Eine dieser Aktionen, COST 322, hat das Ziel, Informationen über die derzeitigen Betriebserfahrungen mit Niederflurbussen in Europa, einschließlich sorgfältig überwachter Versuche zu sammeln, um Leitlinien für optimale Verfahren aufzustellen.

Im Rahmen von COST 322 wurde ein Bericht mit einer Liste wichtiger Empfehlungen für Niederflurbusse ausgearbeitet. Die meisten davon werden in dem Richtlinienentwurf berücksichtigt und beziehen sich auf alle Busse, nicht nur auf Niederflurbusse. Insbesondere die Empfehlungen der COST-Aktion 322 über die Höhe der ersten Stufe und die stärkste Neigung des Gangs vor der Hinterachse (den Hinterachsen) sind in dem Entwurf enthalten.

Für den Fall, daß keine Niederflurbusse eingesetzt werden können, sollte nach Ansicht der Kommission vorgeschrieben werden, daß andere als Niederflurbusse (Anhang I Teil C) zusammen mit einer Rampe oder Hubvorrichtung zum Einsatz kommen, damit Personen mit eingeschränkter Mobilität einschließlich Rollstuhlfahrern der Einstieg ermöglicht wird.

Die Kommission vertritt die Auffassung, daß es stichhaltige Argumente gibt zugunsten einer Ausdehnung der Anforderungen hinsichtlich der Zugänglichkeit auf Fahrzeuge, die für den Einsatz im Überlandlinienverkehr bestimmt sind, insbesondere auf Fahrzeuge der Klasse II. Hierdurch wird sichergestellt, daß Neufahrzeuge, die die technischen Vorschriften dieser optionellen Typgenehmigungsrichtlinie erfüllen, schrittweise den Kraftomnibus-Fuhrpark ergänzen und auf diese Weise gewährleistet wird, daß der Fuhrpark der im Überlandlinienverkehr eingesetzten Fahrzeuge allmählich völlig zugänglich wird. Die Kommission verfügt jedoch derzeit nicht über das erforderliche technische Know-how, um zu entscheiden, welches die beste technische Lösung für diesen Fahrzeugtyp ist. Sie wird demnächst auf der Grundlage einer umfassenden Studie einen Vorschlag vorlegen, in dem die auf diesen Fahrzeugtyp anzuwendenden technischen Vorschriften festgelegt werden.

Demzufolge ist in Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie vorgesehen, daß diese Fahrzeuge, sofern sie unter die Klasse I fallen, über eine der in Anhang VII der Richtlinie beschriebenen Einstiegshilfen verfügen müssen, damit sie in der Gemeinschaft frei in Verkehr gebracht werden können. Was jedoch die Fahrzeuge anderer Klassen angeht, verfügt die Kommission derzeit nicht über die erforderlichen technischen Fachkenntnisse, um die geeignetsten Lösungen festzulegen, nach denen die Zugänglichkeit im Überlandlinienverkehr gewährleistet werden könnte.

III. IN LÄNGSRICHTUNG ANGEORDNETE SITZE

Der Kommission ist bekannt, daß zahlreiche Beobachter Bedenken haben hinsichtlich der Sicherheit von in Längsrichtung angeordneten (seitwärts gerichteten) Sitzen, und sie wird untersuchen, welche besonderen Vorschriften eingeführt werden sollten, einschließlich der Möglichkeit, solche Sitze in Fahrzeugen, in denen keine stehenden Fahrgäste zugelassen sind, abzuschaffen. In dieser Untersuchung wird die Kommission auch die Frage klären, ob diese Sitze durch Rückhalteeinrichtungen, d.h. Sicherheitsgurte, sicherer werden könnten.

D. Anhörung interessierter Parteien

1. Standpunkt der Industrie

Die Industrie wurde regelmäßig konsultiert. Ihre Vertreter waren auf jeder Sitzung der beratenden Arbeitsgruppe Kraftfahrzeuge, welche von der Kommission ersucht worden war, sie bei der Ausarbeitung dieser Richtlinie zu unterstützen, zugegen. Die Hersteller von Fahrgestellen und vollständigen Fahrzeugen - ausschließlich Großunternehmen - stimmen dem Vorschlag zu. Bei den Herstellern von Busaufbauten handelt es sich haußtsächlich um mittlere Unternehmen. Durch die Eröffnung der Möglichkeit, die Typgenehmigung von selbständigen technischen Einheiten zuzulassen, ist sichergestellt, daß deren Erfordernisse gebührend berücksichtigt wurden.

Generell stimmt die Industrie dem Vorschlag zu. In dem besonderen Fall der britischen Hersteller und Betreiber sind die Meinungen jedoch unterschiedlich. Dank der in dem Vorschlag vorgesehenen Ausnahmeregelung werden die Hersteller des Vereinigten Königreichs aber in der Lage sein, Fahrzeuge weiterhin entsprechend der derzeitigen Konfiguration zu bauen.

2. Standpunkte der Mitgliedstaaten

Die Sachverständigen der Mitgliedstaaten waren bei den Erörterungen der Arbeitsgruppe Kraftfahrzeuge vertreten. Die Mehrheit von ihnen stimmen den technischen Vorschriften des Vorschlags zu. Das Vereinigte Königreich und Irland haben trotz der in dem Vorschlag vorgesehenen Ausnahmeregelung zugunsten dieser beiden Länder Vorbehalte angemeldet.

Die Bestimmungen im Hinblick auf die Zugänglichkeit werden im Rat voraussichtlich umstritten sein, da eine Reihe von Mitgliedstaaten die Ansicht vertritt, die Regelung solcher Fragen sollte gemäß dem Subsidiaritätsprinzip den Mitgliedstaaten überlassen bleiben.

3. Standpunkt des Europäischen Parlaments

Das Europäische Parlament hat lebhaftes Interesse an dem Vorschlag gezeigt. Einige Dienststellen der Kommission waren zur Teilnahme an Sitzungen mit einzelnen Abgeordneten eingeladen worden, um die Hintergründe des Entwurfs zu erläutern. Besonderes Interesse fand die Frage der Zugänglichkeit für mobilitätsbehinderte Personen.

E. Inhalt des Vorschlags

Diese Richtlinie bleibt optionell bis die Rahmenrichtlinie 92/53/EWG in allen Mitgliedstaaten für Kraftomnibusse verbindlich vorgeschrieben ist. Will ein Hersteller die Vorschriften dieser Richtlinie für sich in Anspruch nehmen, so darf er dies tun, und andere Mitgliedstaaten lassen zu, daß Fahrzeuge, deren technische Anforderungen den Bestimmungen dieser Richtlinie entsprechen, frei in Verkehr gebracht werden können.

Sobald die Rahmenrichtlinie 92/53/EWG für Fahrzeuge der Klassen M2 und M3[8] verbindlich vorgeschrieben ist, werden die Einzelrichtlinien, einschließlich dieser, ebenfalls verbindlich vorgeschrieben sein.

1. Verfügender Teil

Der verfügende Teil entspricht in etwa demjenigen der anderen Einzelrichtlinien, die nach der Rahmenrichtlinie 70/156/EWG erlassen wurden, und folgt den Bestimmungen der genannten Richtlinie. Die einzigen Ausnahmen sind Artikel 3 über die Ausnahmeregelung, Artikel 4 über die Bestimmungen zur Zugänglichkeit und die Artikel 6 und 7, die den Ausschuß zur Anpassung der Anhänge der Richtlinie an den technischen Fortschritt betreffen. Da Anpassungen der Richtlinie an den technischen Fortschritt möglichst rasch erfolgen sollten, erlauben es diese Artikel der Kommission, Anpassungen auf der Grundlage einer vorherigen Anhörung der Mitgliedstaaten über einen Beratenden Ausschuß anstelle eines Regelungsausschusses vorzunehmen.

2. Technische Anhänge

Die technischen Anhänge des Richtlinienentwurfs beziehen sich auf alle spezifischen Aspekte des Baus dieser Fahrzeuge, die zur Verbesserung der Sicherheit zu berücksichtigen sind und nicht in anderen Einzelrichtlinien behandelt werden. Der Entwurf stützt sich weitgehend auf die Vorschriften und Normen, die in den Regelungen der UN-Wirtschaftskommission für Europa festgelegt sind, und die in den meisten Mitgliedstaaten entweder unmittelbar oder als Grundlage für einzelstaatliche Rechtsvorschriften angewandt werden. Obwohl diese Regelungen regelmäßig auf den neuesten Stand gebracht werden, haben die in der Arbeitsgruppe zusammengetretenen Sachverständigen die für bessere Sicherheitsanforderungen erforderlichen Änderungen darin aufgenommen.

Zwar bezieht sich Artikel 1 des Entwurfs auf Fahrzeuge der Klassen M2 und M3 (siehe Fußnote 7), Fahrzeuge zur Beförderung von Gefangenen, Krankenkraftwagen und Geländefahrzeugen fallen jedoch nicht unter den Geltungsbereich von Anhang I. Dagegen finden die Vorschriften auf Fahrzeuge, die zur Verwendung durch die Polizei sowie Schutz- und Streitkräfte bestimmt sind, nur insoweit Anwendung, als die Bestimmungen mit dem Verwendungszweck und der Funktion dieser Fahrzeuge vereinbar sind. Das gleiche Kriterium gilt für Sonderfahrzeuge wie fahrbare Büchereien, fahrbare Kultstätten und fahrbare Kliniken.

---

[8] M2: Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als 8 Sitzplätzen außer den Fahrersitz und einer zulässigen Gesamtmasse bis zu 5 Tonnen.
M3: Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als 8 Sitzplätzen außer dem Fahrersitz und einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 5 Tonnen.

Dieser Anhang umfaßt drei Teile:

Teil A enthält die Vorschriften, die allen Kraftomnibussen gemeinsam sind
Teil B enthält die Vorschriften für Niederflurbusse
Teil C enthält die Vorschriften für andere Fahrzeuge als Niederflurbusse.

In dem Entwurf sind fünf Fahrzeugklassen vorgesehen, die wie folgt definiert werden:

i) Für Fahrzeuge zur Beförderung von <u>über 22 Fahrgästen</u>:

<u>Klasse I</u>: Fahrzeuge, die über Stehplätze verfügen, mit denen eine Beförderung von Fahrgästen auf Strecken mit zahlreichen Haltestellen möglich ist.

<u>Klasse II</u>: Fahrzeuge, die hauptsächlich für die Beförderung sitzender Fahrgäste gebaut und so ausgelegt sind, daß die Beförderung von stehenden Fahrgästen im Gang und in einem begrenzten Bereich möglich ist.

<u>Klasse III</u>: Fahrzeuge, die ausschließlich für die Beförderung sitzender Fahrzeuge gebaut sind.

ii) Für Fahrzeuge zur Beförderung von <u>bis zu 22 Fahrgästen</u>:

<u>Klasse A</u>: Fahrzeuge, die zur Beförderung von Fahrgästen auf Sitzplätzen und Stehplätzen ausgelegt sind.

<u>Klasse B</u>: Fahrzeuge, in denen die Beförderung stehender Fahrgäste nicht vorgesehen ist.

Der Rest des <u>Anhangs I</u> umfaßt die Begriffsbestimmungen und die Verfahren zur Beantragung der Typgenehmigungen, zur Erteilung der Typgenehmigungen, zur Veränderung der Typen und den Änderungen der Typgenehmigungen und zur Übereinstimmung der Produktion unter Bezugnahme auf die in der Rahmenrichtlinie 70/156/EWG festgelegten Verfahren. Ferner enthält der Anhang spezifische Anforderungen für Kraftomnibusse insgesamt. Diese Anforderungen beziehen sich auf die folgenden Punkte: Lastverteilung zwischen den Achsen und Beladungszustände, Fahrgastraum, Anzahl der untergebrachten Fahrgäste, Kommunikation mit dem Fahrer, Innenraumbeleuchtung, Vorschriften für Handläufe und Haltegriffe für stehende Fahrgäste.

Die Vorschriften für die Stabilität der Fahrzeuge sind besonders zu erwähnen. Die Fahrzeuge müssen auf einer Plattform, die sich in einem Winkel von 35 Grad (28 Grad für Doppeldeckfahrzeuge) zur Waagerechten befindet, stabil auf ihren Rädern stehenbleiben. Eine alternative Berechnungsmethode ist zulässig, sofern die Validität der Methode auf der Grundlage eines Vergleichstests mit einem ähnlichen Fahrzeug nachgewiesen wurde.

Ferner legt der Richtlinienentwurf Bestimmungen für die Zahl der Ausstiege (die mit der Zahl der Fahrgäste, die das Fahrzeug befördern kann, steigt), sowie die Abmessungen und die Zugänglichkeit dieser Ausstiege fest. Diese Bestimmungen beziehen sich auf Betriebstüren, Nottüren, Notfenster und Notluken. Für deren Anordnung wurde in dem Entwurf das Kriterium befolgt, nach dem unter allen Umständen (einschließlich beim Überschlagen des Fahrzeugs oder bei Blockierung der Türen aufgrund eines Unfalls) gewährleistet sein muß, daß der Ausstieg in drei räumlichen Richtungen möglich ist. Der Entwurf enthält technische Vorschriften sowohl für hand- als auch fremdkraftbetätigte Ausstiege.

Was den Raum für sitzende Fahrgäste angeht, so werden in dem Entwurf die Mindestsitzbreite und der Mindestabstand von Sitzen festgelegt, die in der gleichen Richtung oder in entgegengesetzter Richtung angeordnet sind, und es ist das Verfahren angegeben, nach dem der Zugang zu jedem Sitzplatz zu überprüfen ist.

Schließlich werden im Anhang I die Anforderungen zur Sicherstellung der Zugänglichkeit für alle Fahrgäste, einschließlich für Personen mit eingeschränkter Mobilität, festgelegt. In dem Richtlinienentwurf ist vorgesehen, daß Fahrzeuge der Klasse I über in der Nähe des Fahrers reservierte Sitzplätze verfügen müssen, die in erster Linie für Personen mit eingeschränkter Mobilität bestimmt sind, sowie über Möglichkeiten der Kommunikation mit dem Fahrer und über besondere Haltegriffe und Handläufe, die den Bedürfnissen dieser Personen angepaßt sind. Im Falle von Fahrzeugen der Klasse I, die zur Beförderung eines oder mehrerer Rollstuhlfahrer ausgelegt sind, legt der Richtlinienentwurf den Stellplatz für den Rollstuhl, dessen Verankerung, den Zugang zu der besonderen Plattform und dessen Anordnung fest. Niederflurbusse gelten als zugängliche Fahrzeuge, wenn eine Betriebstür und die Plattform für den Zugang und das Aufstellen eines Rollstuhls breit genug sind.

Die Verwaltungsvorschriften, einschließlich des Beschreibungsbogens und des EG-Typgenehmigungsbogens sind entsprechend der Rahmenrichtlinie 70/156/EWG im Anhang II festgelegt.

Anhang III enthält alle erläuternden Abbildungen zu den in den anderen Anhängen festgelegten Vorschriften.

Anhang IV umfaßt die Vorschriften für die Festigkeit der Aufbaustruktur. Im Falle eines Überrollunfalls muß die Festigkeit der Aufbaustruktur ausreichen, um einen Überlebensraum zu garantieren und zu vermeiden, daß die Fahrgäste von Teilen der Aufbaustruktur erdrückt werden. Dieser Anhang gilt für Eindeckfahrzeuge der Klassen II und III, mit Ausnahme von Fahrzeugen, die im Nahverkehr eingesetzt werden, wo die Möglichkeit, daß sich das Fahrzeug überschlägt, zwar möglich, aber erheblich eingeschränkt ist.

Anhang V sieht Leitlinien zur Messung der Schließkräfte fremdkraftbetätigter Türen vor, um Verletzungsrisiken zu verringern.

Anhang VI enthält besondere Vorschriften für Kraftomnibusse zur Beförderung von bis zu 22 Fahrgästen. Die besonderen Vorschriften sind insofern gerechtfertigt, als diese Fahrzeuge weniger Fahrgäste befördern als die größeren Busse, und einige Bestimmungen daher unterschiedlich festgelegt werden können.

Anhang VII umfaßt technische Vorschriften für Fahrzeuge, die mit Ein- und Ausstiegshilfen für Rollstuhlfahrer ausgerüstet sind. Der Vorschlag umfaßt Rampen, Absenksysteme und Hubvorrichtungen, sieht jedoch vor, daß auch andere Hilfsmittel akzeptiert werden können, sofern sie sicher und effizient sind.

Anhang VIII umfaßt besondere Vorschriften für Doppeldeckbusse für die Fälle, auf die die allgemeinen Vorschriften des Anhangs I nicht angewandt werden können.

Anhang IX umfaßt Vorschriften für die Verkabelung beim Bau dieser Fahrzeuge, die so beschaffen sein muß, daß sie keinen Brand verursachen kann.

In Anhang X werden die Vorschriften für die Typgenehmigung des Aufbaus als selbständige technische Einheit sowie für die Typgenehmigung eines Fahrzeugs mit einem Aufbau, für den die Typgenehmigung bereits als selbständige technische Einheit erteilt wurde, festgelegt.

Vorschlag für eine

RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

über besondere Vorschriften für Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz und zur Änderung der Richtlinie 70/156/EWG des Rates

---

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION -

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 100 a

auf Vorschlag der Kommission[9],

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses[10],

gemäß dem Verfahren des Artikels 189 b EG-Vertrag[11],

in Erwägung nachstehender Gründe:

Der Binnenmarkt umfaßt einen Raum ohne Binnengrenzen, in dem der freie Waren-, Personen-, Dienstleistungs- und Kapitalverkehr gewährleistet sein muß. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, müssen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.

Die technischen Vorschriften, die von Kraftfahrzeugen gemäß dem einzelstaatlichen Recht eingehalten werden müssen, beziehen sich unter anderem auf besondere Vorschriften für Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz.

Diese Vorschriften sind von einem Mitgliedstaat zum anderen unterschiedlich.

Aufgrund der Unterschiede bei den technischen Vorschriften für diese Fahrzeuge durften sie bisher in der Europäischen Gemeinschaft nicht frei in Verkehr gebracht werden. Die Verabschiedung harmonisierter Vorschriften anstelle der einzelstaatlichen Vorschriften durch alle Mitgliedstaaten wird das reibungslose Funktionieren des Binnenmarktes für diese Fahrzeuge erleichtern.

Daher ist es erforderlich, daß alle Mitgliedstaaten die gleichen Vorschriften entweder zusätzlich zu oder anstelle ihrer bestehenden Vorschriften erlassen, insbesondere damit das EG-Typgenehmigungsverfahren, das Gegenstand der Richtlinie 70/156/EWG des Rates vom 6. Februar 1970 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Betriebserlaubnis für

---

9 ABl. Nr.

10 ABl. Nr.

11 ABl. Nr.

Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger[12], zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/27/EG des Europäischen Parlaments und des Rates[13], ist, auf alle Fahrzeugtypen angewandt werden kann.

Bei dieser Richtlinie handelt es sich um eine der Einzelrichtlinien des durch die Richtlinie 70/156/EWG eingeführten EG-Typgenehmigungsverfahrens.

Gemäß dem in Artikel 3b EG-Vertrag niedergelegten Subsidiaritäts- und Verhältnismäßigkeitsprinzip kann das Ziel dieser Richtlinie, nämlich die Vermeidung von Handelsschranken innerhalb der Gemeinschaft durch die Anwendung des EG-Typgenehmigungsverfahrens für diese Fahrzeuge, auf der Ebene der Mitgliedstaaten angesichts des Umfangs und der Auswirkungen der in dem betreffenden Bereich vorgeschlagenen Maßnahmen nicht ausreichend erreicht werden; sie können daher besser auf Gemeinschaftsebene verwirklicht werden. Diese Richtlinie beschränkt sich auf das zur Erreichung dieses Ziels notwendige Mindestmaß und geht nicht über das dazu Erforderliche hinaus.

Es empfiehlt sich, die bereits bestehenden technischen Vorschriften, die von der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN-ECE) in ihrer Regelung Nr. 36 ("Einheitliche Vorschriften hinsichtlich des Baus von Fahrzeugen des öffentlichen Verkehrs"), in der Regelung Nr. 52 ("Einheitliche Vorschriften hinsichtlich des Baus von Kraftomnibussen mit geringer Sitzplatzanzahl") und in der Regelung Nr. 66 ("Einheitliche Vorschriften für die Genehmigung von Kraftomnibussen hinsichtlich der Festigkeit ihres Aufbaus") angenommen wurden, zu berücksichtigen. Diese sind Anhang des Übereinkommens vom 20. März 1958 über die Annahme einheitlicher Bedingungen für die Genehmigung der Ausrüstungsgegenstände und Teile von Kraftfahrzeugen und über die gegenseitige Anerkennung der Genehmigung.

Hauptziel dieser Richtlinie ist es, die Sicherheit der Insassen zu gewährleisten. Im Einklang mit der Verkehrs- und der Sozialpolitik der Kommission sind jedoch auch technische Vorschriften für die Zugänglichkeit der unter diese Richtlinie fallenden Fahrzeuge für Personen mit eingeschränkter Mobilität erforderlich. Es müssen alle erdenklichen Anstrengungen unternommen werden, um die Zugänglichkeit zu diesen Fahrzeugen zu verbessern, und es müssen die für die dafür erforderlichen technischen Vorschriften festgelegt werden. Daher sollten Neufahrzeuge, für die gemäß dieser Richtlinie eine Typgenehmigung erteilt wird und die für den Einsatz im städtischen und im Überlandlinienverkehr bestimmt sind, für Personen mit eingeschränkter Mobilität zugänglich sein, um die Freizügigkeit dieser Personen zu erleichtern. Für Fahrzeuge der Klasse I läßt sich dieses Prinzip schon heute in konkrete technische Vorschriften umsetzen. Für die anderen, für den Einsatz im städtischen und im Überlandlinienverkehr bestimmten Klassen sind geeignete technische Lösungen zu bewerten und die einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie zu bestätigen oder erforderlichenfalls auf der Grundlage eines Berichts der Kommission anzupassen. Die Mitgliedstaaten sollten veranlaßt werden, auch andere als die genannten Fahrzeuge für Personen mit eingeschränkter Mobilität zugänglicher zu machen. Entsprechend dem Subsidiaritätsprinzip sollten die Mitgliedstaaten veranlaßt werden, auch andere Fahrzeuge für Personen mit eingeschränkter Mobilitä zugänglicher zu machen.

Um bestimmten spezifischen, in einigen Mitgliedstaaten bestehenden Regelungen Rechnung zu tragen, sollte eine begrenzte Zahl von Ausnahmeregelungen von den allgemein geltenden Vorschriften vorgesehen werden. Diese Ausnahmeregelungen betreffen die Zahl der Betriebstüren, die Sitzbreite und den Abstand zwischen den Sitzen bei bestimmten Fahrzeugen.

---

[12] ABl. Nr. L 42 vom 23.2.1970, S. 1.

[13] ABl. Nr. L 233 vom 25.8.1997, S. 1.

Dabei sollen andere Mitgliedstaaten das Recht haben, die Zulassung, den Verkauf und die Inbetriebnahme von Fahrzeugen, die in dieser Weise von den Hauptbestimmungen der Richtlinie abweichen, zu verweigern.

Der technische Fortschritt erfordert eine rasche Anpassung der in den Anhängen dieser Einzelrichtlinie festgelegten technischen Anforderungen. Zur Vereinfachung und Beschleunigung des Verfahrens ist es zweckmäßig, diese Aufgabe der Kommission zu übertragen. Immer wenn das Europäische Parlament und der Rat die Kommission beauftragen, Vorschriften für diese Fahrzeuge zu erlassen, ist eine vorherige Konsultation zwischen der Kommission und den Mitgliedstaaten innerhalb eines Beratenden Ausschusses vorzusehen -

HABEN FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

Im Sinne dieser Richtlinie bedeuten

"Fahrzeug": jedes Kraftfahrzeug der Klassen M_2 und M_3 gemäß der Begriffsbestimmung im Anhang II A der Richtlinie 70/156/EWG.

"Selbständige technische Einheit": eine Einrichtung gemäß der Begriffsbestimmung in Artikel 2 der Richtlinie 70/156/EWG.

Artikel 2

Die Mitgliedstaaten dürfen aus Gründen, die sich auf Vorschriften für Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz beziehen, weder für ein Fahrzeug die EG-Typgenehmigung oder die Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung verweigern, noch den Verkauf, die Zulassung, die Inbetriebnahme oder die Benutzung eines Fahrzeugs verweigern oder verbieten, wenn die Anforderungen der Anhänge erfüllt sind.

Artikel 3

1. Die Mitgliedstaaten dürfen für Fahrzeuge, deren Baumerkmale den Ausnahmeregelungen nach Nummern 7.6.1.1 a, 7.6.1.4 a, 7.7.8.1 a, 7.7.8.1.1 a, 7.7.8.4.1 a des Anhangs I und Nummer 7.6.1.1 a und 7.6.1.4 a des Anhangs VIII für Fahrzeuge der Klasse I, A und B mit einer Gesamtbreite von bis zu 2,3 m entsprechen und für Doppeldeckfahrzeuge der Klasse I die EG-Typgenehmigung erteilen.

2. Die Mitgliedstaaten dürfen den Verkauf, die Erstzulassung und die folgenden Zulassungen sowie die Inbetriebnahme von Fahrzeugen, für die die Ausnahmeregelungen nach Absatz 1 gelten, verbieten.

3. Die Absätze 1 und 2 werden erforderlichenfalls von der Kommission auf Grundlage eines von ihr erstellten Berichts im Jahre 2003 überprüft.

Artikel 4

1. Fahrzeuge, die für den Einsatz im städtischen und im Überlandlinienverkehr bestimmt sind, müssen entweder die technischen Vorschriften nach Anhang I Teil B oder nach Anhang I Teil C erfüllen und über mindestens eine der Einstiegshilfen nach Anhang VII verfügen.

2. Die Kommission wird erforderlichenfalls dem Europäischen Parlament und dem Rat auf der Grundlage einer umfassenden Studie einen Vorschlag zur Änderung dieser Richtlinie vorlegen, in dem die technischen Vorschriften für im städtischen und Überlandlinienverkehr zum Einsatz kommende Fahrzeuge der Klasse II festgelegt werden.

3. Es steht den Mitgliedstaaten frei, die für die Zugänglichkeit in andere, nicht unter Absatz 1 fallende Fahrzeuge bestgeeignete Lösung zu wählen.

Artikel 5

Anhang IV Teil I Nummer 52 der Richtlinie 70/156/EWG erhält folgende Fassung:

	Genehmigungs-gegenstand	Richtlinie	Veröffentlicht in ABl. Nr.										
				M_1	M_2	M_3	N_1	N_2	N_3	O_1	O_2	O_3	O_4
52	Kraftomnibusse	97/.../EG	L		x	x							

Artikel 6

Zur Anpassung der Vorschriften der Anhänge an den technischen Fortschritt erforderliche Änderungen werden nach dem in Artikel 7 beschriebenen Verfahren angenommen.

Artikel 7

Die Kommission wird von dem nach Artikel 13 Absatz 1 der Richtlinie 70/156/EWG eingesetzten Ausschuß unterstützt.

Der Vertreter der Kommission unterbreitet dem Ausschuß einen Entwurf der zu treffenden Maßnahmen. Der Ausschuß gibt seine Stellungnahme zu diesem Entwurf innerhalb einer Frist ab, die der Vorsitzende unter Berücksichtigung der Dringlichkeit der betreffenden Frage - erforderlichenfalls durch eine Abstimmung - festsetzen kann.

Die Stellungnahme wird in das Protokoll aufgenommen; darüber hinaus hat jeder Mitgliedstaat das Recht zu verlangen, daß sein Standpunkt im Protokoll festgehalten wird.

Die Kommission berücksichtigt soweit wie möglich die Stellungnahme des Ausschusses. Sie unterrichtet den Ausschuß darüber, inwieweit sie seine Stellungnahme berücksichtigt hat.

Artikel 8

1. Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie spätestens am 30. Juni 1999 nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.

   Bei Erlaß dieser Vorschriften nehmen die Mitgliedstaaten in diesen Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten dieser Bezugnahme.

2. Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten innerstaatlichen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

3. Ab dem 30. Juni 1999 genannten Datum dürfen die Mitgliedstaaten die Erst-Inbetriebnahme von Fahrzeugen, die mit den Vorschriften dieser Richtlinie übereinstimmen, nicht verbieten.

   Die Mitgliedstaaten wenden die in Absatz 1 genannten Vorschriften ab dem 1. Oktober 1999 an.

Artikel 9

Diese Richtlinie tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* in Kraft.

Artikel 10

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am

Im Namen des Europäischen Parlaments	Im Namen des Rates
Der Präsident	Der Präsident

VERZEICHNIS DER ANHÄNGE

ANHANG I

GELTUNGSBEREICH, BEGRIFFSBESTIMMUNGEN, ANTRAG AUF ERTEILUNG DER EG-FAHRZEUG-TYPGENEHMIGUNG ODER DER EG-TYPGENEHMIGUNG EINES AUFBAUS ALS SELBSTÄNDIGE TECHNISCHE EINHEIT, VERÄNDERUNGEN DES FAHRZEUGTYPS ODER DES AUFBAUTYPS, ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION UND VORSCHRIFTEN

Dieser Anhang, der die Vorschriften für Kraftomnibusse enthält, ist in drei Teile unterteilt:

Teil A: Vorschriften, die allen Fahrzeugen gemeinsam sind,
Teil B: Vorschriften für Niederflusbusse,
Teil C: Vorschriften für andere Fahrzeuge als Niederflurbusse.

Die Numerierung der Absätze ist bei allen drei Teilen die gleiche.

TEIL A

VORSCHRIFTEN, DIE ALLEN FAHRZEUGEN GEMEINSAM SIND

1. GELTUNGSBEREICH

1.1 Diese Richtlinie gilt für eindeckige, doppeldeckige, starre und Gelenkfahrzeuge der Klassen M2 und M3 gemäß Anhang II A der Richtlinie 70/156/EWG des Rates.

1.2 Die Vorschriften dieser Richtlinie gelten nicht für die folgenden Fahrzeuge:

1.2.1 Fahrzeuge zur Beförderung von Strafgefangenen;

1.2.2 Fahrzeuge zur Beförderung verletzter oder kranker Personen (Krankenwagen);

1.2.3 Geländefahrzeuge.

1.3 Die Vorschriften dieser Richtlinie finden auf die folgenden Fahrzeuge nur insofern Anwendung, als sie mit deren Zweckbestimmung und Funktion vereinbar sind:

1.3.1 Fahrzeuge zur Verwendung durch die Polizei und die Sicherheits- und Streitkräfte;

1.3.2 Fahrzeuge, die mit Sitzen ausgestattet sind, die nur benutzt werden sollen, wenn sich das Fahrzeug im Stillstand befindet, die jedoch zur Beförderung von höchstens acht Personen (ausschließlich des Fahrers) ausgelegt sind. Beispiele dafür sind fahrbare Büchereien, fahrbare Kultstätten und fahrbare Kliniken. Die während der Fahrt zu benutzenden Sitze dieser Fahrzeuge müssen für die Benutzer deutlich kenntlich gemacht werden.

2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Im Sinne dieser Richtlinie bedeuten:

2.1 "Fahrzeug" ein Fahrzeug der Klassen M2 und M3, das zur Beförderung sitzender oder sitzender und stehender Fahrgäste ausgelegt und gebaut ist.

2.1.1 Fahrzeuge, die zusätzlich zu dem Fahrer mehr als 22 Fahrgäste befördern können, werden in drei Fahrzeugklassen unterteilt:

2.1.1.1 "Klasse I" Fahrzeuge mit Stehplätzen, die die Beförderung von Fahrgästen auf Strecken mit zahlreichen Haltestellen ermöglichen;

2.1.1.2 "Klasse II" Fahrzeuge, die hauptsächlich zur Beförderung sitzender Fahrgäste gebaut und so ausgelegt sind, daß die Beförderung stehender Fahrgäste im Gang und/oder in einem Bereich, der nicht größer als der Raum zwischen zwei Sitzbänken möglich ist;

2.1.1.3 "Klasse III" Fahrzeuge, die ausschließlich für die Beförderung sitzender Fahrgäste gebaut sind;

Ein Fahrzeug kann zu mehr als einer Klasse gehören. In diesem Fall kann es für jede Klasse, der es entspricht, genehmigt werden;

2.1.2 Fahrzeuge, die zusätzlich zu dem Fahrer bis zu 22 Fahrgäste befördern können, werden in zwei Fahrzeugklassen eingeteilt:

2.1.2.1 "Klasse A" Fahrzeuge die zur Beförderung stehender Fahrgäste ausgelegt sind; ein Fahrzeug dieser Klasse verfügt über Sitze und es müssen Stehplätze vorgesehen sein.

2.1.2.2 "Klasse B" Fahrzeuge, die nicht zur Beförderung stehender Fahrgäste ausgelegt sind; in einem Fahrzeug dieser Klasse sind keine Stehplätze vorgesehen.

2.1.3 "Gelenkbus" ein Fahrzeug, das aus zwei oder mehr starren und miteinander verbundenen Teilen besteht; die Fahrgastraumteile jedes Abschnitts sind miteinander verbunden, so daß sich die Fahrgäste ungehindert zwischen ihnen bewegen können; die starren Teile sind dauerhaft miteinander verbunden, so daß sie nur mit Einrichtungen getrennt werden können, die normalerweise nur in einer Werkstatt zu finden sind.

2.1.4 "Niederflurbus" ein Fahrzeug, bei dem mindestens 35 % des Stehplatzbereichs (oder bei Gelenkbussen deren vorderer Teil, bei Doppeldeckbussen deren unterer Teil) eine stufenlose Fläche bildet und Zugang zu mindestens einer Betriebstür bietet. Diese Betriebstür muß für den Ein- und Ausstieg von Personen mit eingeschränkter Mobilität geeignet sein.

2.2 Definitionen der Typen

2.2.1 "Fahrzeugtyp" bedeutet eine Klasse von Fahrzeugen, die sich in den folgenden grundlegenden Merkmalen nicht wesentlich voneinander unterscheiden:

- Hersteller des Aufbaus,
- Hersteller des Fahrgestells,
- Fahrzeugklasse (M_2, M_3),
- Fahrzeugkonzept (Klassen I, II, III, A und B),
- technisch zulässige Höchstmasse des Fahrzeugs,
- Aufbaukonzept (eindeckig/doppeldeckig, Gelenkbus, Niederflurbus),
- Höchste Fahrgastzahl (≤12, >12 und ≤22, >22 und ≤45, >45 und ≤50, >50 und ≤70, >70 und ≤100, >100 und ≤140, >140 Fahrgäste),
- Aufbaufabrikat und Aufbautyp, wenn der Aufbau als selbständige technische Einheit genehmigt wurde;

2.2.2 "Aufbautyp" bedeutet für die Zwecke der Typgenehmigung als selbständige technische Einheit eine Kategorie von Aufbauten, die sich in den folgenden grundlegenden Merkmalen nicht wesentlich voneinander unterscheiden:

- Hersteller des Aufbaus,
- Fabrikat des Aufbaus,
- Fahrzeugkonzept (Klassen I, II, III, A und B),
- Aufbaukonzept (eindeckig/doppeldeckig, Gelenkbus, Niederflurbus),
- Höchste Fahrgastzahl (≤12, >12 und ≤22, >22 und ≤45, >45 und ≤50, >50 und ≤70, >70 und ≤100, >100 und ≤140, >140 Fahrgäste),
- Masse des vollständig ausgerüsteten Fahrzeugaufbaus mit Abweichungen um 10 %,
- Fahrzeugtypen, auf die der Aufbautyp aufgesetzt werden kann;

2.3 "Typgenehmigung eines Fahrzeugs oder einer selbständigen technischen Einheit" die Genehmigung eines Fahrzeugtyps, eines Aufbautyps oder eines Aufbaustrukturtyps gemäß Absatz 2.2 oder 2.2.A dieses Anhangs oder Absatz 2.2 des Anhangs IV in bezug auf die in dieser Richtlinie festgelegten Baumerkmale.

2.4 "Betriebstür" eine Tür, die von den Fahrgästen im Normalfall benutzt wird, wenn der Fahrer auf seinem Platz sitzt.

2.5 "Doppeltür" eine Tür mit zwei Zugängen oder gleichwertigen Einstiegen.

2.6 "Schiebetür" eine Tür, die nur durch Verschiebung auf einer oder mehreren geradlinig oder annähernd geradlinig verlaufenden Schiene(n) geöffnet oder geschlossen werden kann.

2.7 "Nottür" eine Tür, die von den Fahrgästen nur ausnahmsweise und insbesondere im Notfall als Ausstieg benutzt werden soll.

2.8 "Notfenster" ein von den Fahrgästen nur im Notfall als Ausstieg zu benutzendes Fenster, das nicht unbedingt verglast sein muß.

2.9 "Doppel- oder Mehrfachfenster" ein Notfenster, das, wenn es durch (eine) gedachte Linie(n) (oder Ebene(n)) in zwei oder mehr Teile unterteilt wird, jeweils zwei oder mehr Teile aufweist, von denen jeder Teil in bezug auf Abmessungen und Zugang den für ein normales Notfenster geltenden Vorschriften entspricht.

2.10 "Dachluke"eine Dachöffnung, die dazu bestimmt ist, von den Fahrgästen nur im Notfall als Ausstieg benutzt zu werden.

2.11 "Notausstieg" eine Nottür, ein Notfenster oder eine Dachluke.

2.12 "Ausstieg"eine Betriebstür oder ein Notausstieg.

2.13 "Fußboden oder Deck" den Teil des Fahrzeugaufbaus, auf dem die Füße der stehenden Fahrgäste, die Füße der sitzenden Fahrgäste und des Fahrers ruhen und der die Sitzbefestigungen trägt.

2.14 "Gang" den Raum, durch den die Fahrgäste von jedem Sitz oder jeder Sitzreihe zu jedem anderen Sitz oder jeder anderen Sitzreihe oder zu einem Zugang gelangen können; er umfaßt nicht:

2.14.1 den für die Füße der sitzenden Fahrgäste vorgesehenen Raum,

2.14.2 den Raum über der Oberfläche einer Stufe oder einer Treppe oder

2.14.3 den Raum, der nur für den Zugang zu einem Sitz oder einer Sitzreihe bestimmt ist.

2.15 "Zugang" den Durchgang durch eine Tür oder einen Gang.

2.16 "Fahrerraum" den Raum, der ausschließlich für den Fahrer bestimmt ist und in dem sich der Fahrersitz, das Lenkrad, die Betätigungseinrichtungen, die Instrumente und andere zum Führen des Fahrzeugs erforderlichen Einrichtungen befinden.

2.17 "Leermasse (MK)" die Masse des betriebsbereiten Fahrzeugs mit Aufbau, ohne Insassen und Ladung, jedoch einschließlich Kühlflüssigkeit, Schmiermitteln, Kraftstoff, Werkzeug, Ersatzrad und Fahrer. Die Masse des Fahrers wird mit 75 kg veranschlagt und der (die) Kraftstoffbehälter ist (sind) bis zu 90 % des vom Hersteller festelegten Fassungsvermögens gefüllt.

2.18 "Technisch zulässige Gesamtmasse (MT)" die vom Hersteller angegebene technisch zulässige Gesamtmasse.

2.19 "Fahrgast" eine andere Person als den Fahrer oder ein Mitglied des Fahrpersonals. Im Sinne dieser Richtlinie sind unter "Fahrgästen mit eingeschränkter Mobilität" alle Fahrgäste zu verstehen, die Schwierigkeiten bei der Inanspruchnahme öffentlicher Verkehrsmittel haben, insbesondere ältere Menschen, Behinderte und darunter, Rollstuhlfahrer. Eingeschränkte Mobilität beinhaltet nicht unbedingt irgendeine Form der gesundheitlichen Beeinträchtigung.

2.20 "Mitglied des Fahrpersonals" eine als Beifahrer vorgesehene Person oder eine Begleitperson.

2.21 "Fahrgastraum" den ausschließlich für die Fahrgäste bestimmten Raum ohne den Raum für ortsfeste Einrichtungen wie Bars, Kochnischen, Toiletten oder Gepäck-/Laderäume.

2.22 "Fremdkraftbetätigte Betriebstür" eine Betriebstür, die ausschließlich durch andere als durch Muskelkraft betrieben wird und deren Öffnen und Schließen vom Fahrer betätigt wird.

2.23 "Selbsttätig öffnende und schließende Betriebstür" eine fremdkraftbetätigte Betriebstür, die (außer durch Notbetätigungseinrichtungen) nur geöffnet werden kann, nachdem ein Fahrgast eine Betätigungseinrichtung betätigt und der Fahrer die Betätigungseinrichtungen aktiviert hat, und die sich selbsttätig wieder schließt.

2.24 "Anfahrschutzvorrichtung" eine selbsttätige Vorrichtung die verhindert, daß das Fahrzeug beim Stillstand anfährt.

2.25 "Fahrerbetätigte Betriebstür" eine Betriebstür, die normalerweise vom Fahrer geöffnet und geschlossen wird.

3. ANTRAG AUF ERTEILUNG DER EG-TYPGENEHMIGUNG EINES FAHRZEUGS, EINES AUFBAUS ODER EINES AUFBAUSTRUKTUR ALS SELBSTÄNDIGE TECHNISCHE EINHEIT

3.1 Der Antrag auf Erteilung der EG-Typgenehmigung gemäß Artikel 3 Absatz 4 der Richtlinie 70/156/EWG für einen Fahrzeugtyp, für eine selbständige technische Einheit oder einen Fahrzeugtyp, auf den ein Aufbau aufgesetzt ist, für den die Typgenehmigung bereits als selbständige technische Einheit erteilt wurde, in bezug auf die besonderen Vorschriften für Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz ist vom Hersteller zu stellen.

3.2 Ein Muster des Beschreibungsbogens ist in Anhang II Anlage 1 enthalten. Dabei betrifft

Unter-Anlage 1 einen Fahrzeugtyp
Unter-Anlage 2 einen Aufbautyp
Unter-Anlage 3 einen Fahrzeugtyp, auf den ein bereits als selbständige technische Einheit genehmigter Aufbautyp aufgesetzt ist
Unter-Anlage 4 eine Aufbaustruktur

3.3 Dem für die Durchführung der Typgenehmigungsprüfungen zuständigen technischen Dienst sind ein Fahrzeug, ein Aufbau oder eine Aufbaustruktur, die für den zu genehmigenden Typ repräsentativ und gegebenenfalls mit der entsprechenden Spezialausrüstung ausgestattet sind, vorzuführen.

4. ERTEILUNG DER EG-FAHRZEUG-TYPGENEHMIGUNG

4.1 Sind die entsprechenden Anforderungen erfüllt, wird die EG-Typgenehmigung gemäß Artikel 4 Absatz 3 der Richtlinie 70/156/EWG erteilt.

4.2 Ein Muster des EG-Typgenehmigungsbogens ist enthalten in

Anhang II Anlage 2 Unter-Anlage 1 für einen Fahrzeugtyp
Anhang II Anlage 2 Unter-Anlage 2 für einen Aufbautyp
Anhang II Anlage 2 Unter-Anlage 3 für einen Fahrzeugtyp, auf den ein bereits als selbständige technische Einheit genehmigter Aufbautyp aufgesetzt ist
Anhang II Anlage 2 Unter-Anlage 4 für einen Aufbaustrukturtyp

4.3 Jedem genehmigten Fahrzeugtyp, Aufbautyp oder Aufbaustrukturtyp wird eine Typgenehmigungsnummer gemäß Anhang VII der Richtlinie 70/156/EWG zugeteilt, wobei Abschnitt 1 wie folgt zu ändern ist: "... 5 für Schweden, 12 für Österreich, 17 für Finnland, 23 für Griechenland....", und Abschnitt 2 mit dem Buchstaben "B" zu ergänzen ist, wenn es sich bei der Typgenehmigung um einen Aufbau und dem Buchstaben "R", wenn es sich um eine Aufbaustruktur handelt. Ein und derselbe Mitgliedstaat darf die gleiche Nummer keinem anderen Typ eines Fahrzeugs, Aufbaus oder einer Aufbaustruktur zuteilen.

4.4 Kennzeichnungen

4.4.1 Ein als selbständige technische Einheit genehmigter Aufbau muß mit folgender Kennzeichnung versehen sein:

4.4.1.1 Die Fabrik- oder Handelsmarke des Aufbauherstellers,

4.4.1.2 die Handelsbezeichnung des Herstellers,

4.4.1.3 die unter 4.3 bezeichnete EG-Typgenehmigungsnummer.

4.4.2 Eine als selbständige technische Einheit genehmigte Aufbaustruktur muß versehen sein mit

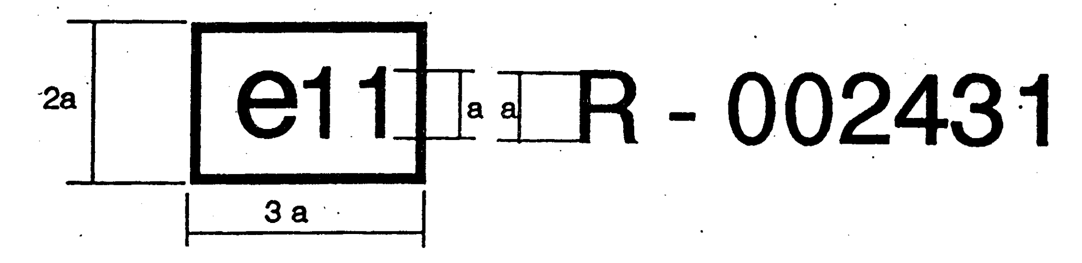
4.4.2.1 einem den Buchstaben "e" umgebenden Rechteck, gefolgt von den Kennbuchstaben oder der Kennziffer des die Typgenehmigung erteilenden Mitgliedstaats:

'1' für Deutschland
'2' für Frankreich
'3' für Italien
'4' für die Niederlande
'5' für Schweden
'6' für Belgien
'9' für Spanien
'11' für das Vereinigte Königreich
'12' für Österreich
'13' für Luxemburg
'17' für Finnland
'18' für Dänemark
'21' für Portugal
'23' für Griechenland
'IRL' für Irland

4.4.2.2 in der Nähe des Rechtecks der "Grundgenehmigungsnummer" nach Abschnitt 4 der im Anhang VII der Richtlinie 70/156/EWG angeführten Typgenehmigungsnummer, der die beiden Ziffern vorangestellt sind, die die laufende Nummer der letzten größeren technischen Änderung des einschlägigen Anhangs der Richtlinie 74/61/EWG zum Zeitpunkt der Erteilung der EG-Typgenehmigung angeben. Bei dieser Richtlinie ist die laufende Nummer 00;

4.4.2.3 dem zusätzlichen Symbol "R", das angibt, daß die selbständige technische Einheit als Aufbaustruktur genehmigt wurde.

4.4.2.4 Nachstehend ein Beispiel des EG-Typgenehmigungszeichens einer Aufbaustruktur



4.4.3 Diese Kennzeichnungen müssen deutlich lesbar und unauslöschlich sein, auch wenn der Aufbau oder die Aufbaustruktur auf ein Fahrzeug aufgesetzt sind.

5. VERÄNDERUNGEN DER TYPEN UND ÄNDERUNGEN DER TYPGENEHMIGUNG

5.1 Bei Veränderungen des gemäß dieser Richtlinie genehmigten Typs des Fahrzeugs, des Aufbaus oder der Aufbaustruktur gelten die Bestimmungen von Artikel 5 der Richtlinie 70/156/EWG.

6. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION

6.1 Maßnahmen zur Gewährleistung der Übereinstimmung der Produktion sind generell gemäß den Bestimmungen von Artikel 10 der Richtlinie 70/156/EWG zu treffen.

7. VORSCHRIFTEN

7.1 Lastverteilung zwischen den Achsen und Beladungszustände

7.1.1 Die Lastverteilung eines auf einer ebenen Fläche stehenden Fahrzeugs ist für zwei Beladungszustände zu ermitteln:

7.1.1.1 unbeladen, gemäß 7.1.3 und

7.1.1.2 beladen, gemäß 7.1.4.

Aus dem oben gezeigten, an einem Fahrzeug angebrachten Typgenehmigungszeichen geht hervor, daß der betreffende Fahrzeugtyp in bezug auf die Festigkeit der Aufbaustruktur (R) im Vereinigten Königreich (E 11) unter der Typgenehmigungsnummer 002431 genehmigt wurde. Die beiden ersten Ziffern der Typgenehmigungsnummer geben an, daß die Typgenehmigung entsprechend den Vorschriften dieser Richtlinie in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt wurde.

7.1.2 Die Vorderachse oder -achsen müssen mindestens mit dem in der nachstehenden Tabelle angegebenen Prozentsatz der Gesamtmasse des Fahrzeugs belastet sein.

Beladungs-zustände	KLASSE I & A		KLASSE II		KLASSE III & B	
	STARR	GELENKBUS	STARR	GELENKBUS	STARR	GELENK-BUS
UNBELADEN	20	20	25	20	25	20
BELADEN	25	20	25	20	25	20

7.1.3 Im Sinne von 7.1 und 7.3 bedeutet unbeladen, daß sich das Fahrzeug in dem unter 2.17 beschriebenen Zustand befindet (Leermasse MK), einschließlich 75 kg für die Masse des Fahrpersonals, sofern ein Sitz für das Fahrpersonal gemäß 7.7.1.8 vorhanden ist.

7.1.4 Im Sinne von 7.1 bedeutet beladen das unbeladene Fahrzeug gemäß 7.1.3 zusätzlich einer Masse Q auf jedem Fahrgastsitz, eine der Zahl der zulässigen Stehplätze entsprechende Masse Q, die einheitlich über den Bereich S 1 verteilt ist, eine Masse B (kg), die einheitlich auf die Gepäckräume verteilt ist und gegebenenfalls eine Masse BX, die einheitlich auf die Oberfläche des Daches verteilt ist, das für die Unterbringung von Gepäck ausgerüstet ist.

7.1.5 Die Werte von Q für die einzelnen Fahrzeugklassen sind unter 7.3 angegeben.

7.1.6 B (kg) hat einen numerischen Wert von nicht weniger als 100 x V (wobei V das Gesamtvolumen der Gepäckräume in m^3 ist).

7.1.7 BX entspricht der spezifischen Belastung von mindestens 75 kg/m^2, die über die gesamte Oberfläche des Daches verteilt ist, das für die Gepäckbeförderung ausgerüstet ist.

7.2 Für Fahrgäste verfügbarer Bereich

7.2.1 Die für Fahrgäste verfügbare Gesamtfläche S_0 wird berechnet, indem von der Gesamtbodenfläche des Fahrzeugs folgende Flächen abgezogen werden:

7.2.1.1 die Fläche des Fahrerraums;

7.2.1.2 die Fläche der Stufen zu den Türen und die Flächen aller Stufen mit einer Tiefe von weniger als 30 cm, sowie die Fläche, die von der Tür und ihrem Mechanismus in Anspruch genommen wird; wenn diese betätigt wird;

7.2.1.3 alle Flächen, über denen gemäß 7.7.8 die lichte Höhe, bezogen auf den Fußboden, weniger als 135 cm beträgt, wobei zulässige Vorsprünge außer acht gelassen werden. Bei Fahrzeugen, auf die 7.7.1.9 Anwendung findet, kann dieses Maß auf 120 cm verringert werden;

7.2.1.4 die Fläche jedes Teils des Fahrzeugs, die nach 7.9.4 für die Fahrgäste unzugänglich ist;

7.2.1.5 die Fläche von ausschließlich für die Beförderung von Gütern oder Gepäck vorgesehenen Räumen, die für die Fahrgäste unzugänglich sind;

7.2.1.6 die für Wartungsdienste erforderliche Arbeitsfläche;

7.2.1.7 die von der Treppe innerhalb des Fahrzeugs eingenommene Fläche.

7.2.2 Die für stehende Fahrgäste verfügbare Fläche S_1 wird errechnet, indem von S_0 folgende Flächen abgezogen werden:

7.2.2.1 Die Fläche aller Teile des Bodens mit einer Steigung über den in 7.7.6 festgelegten höchstzulässigen Werten;

7.2.2.2 die Fläche aller Bereiche, die für einen stehenden Fahrgast nicht zugänglich sind, wenn alle Sitze besetzt sind;

7.2.2.3 die Fläche aller Bereiche, deren lichte Höhe über dem Fußboden weniger als 190 cm beträgt, oder der Teil des Mittelganges über oder hinter der Hinterachse sowie der angrenzenden Bereiche, in denen die lichte Höhe weniger als 180 cm beträgt (hierbei werden die Haltegriffe nicht berücksichtigt);

7.2.2.4 der Bereich vor einer vertikalen Ebene durch die Mitte der Sitzfläche des Fahrersitzes (in dessen hinterster Stellung) und durch den Mittelpunkt des auf der gegenüberliegenden Seite des Fahrzeugs angebrachten äußeren Rückspiegels;

7.2.2.5 der Bereich innerhalb von 30 cm vor jedem Sitz;

7.2.2.6 alle Teile der Bodenfläche (z.B. eine Ecke oder Kante), die ein Rechteck von 400 x 300 mm nicht aufnehmen können;

7.2.2.7 alle Oberflächen, die ein Rechteck von 400 x 300 mm nicht aufnehmen können;

7.2.2.8 bei Fahrzeugen der Klasse II die Fläche, auf der keine Fahrgäste stehen dürfen.

7.3 Anzahl der untergebrachten Fahrgäste

7.3.1 In einem Fahrzeug ist eine Anzahl von Sitzplätzen (P) gemäß 7.7.8 vorzusehen. Bei Fahrzeugen der Klasse I oder der Klasse II und A muß P mindestens der Zahl der Flächenquadratmeter entsprechen, die für die Fahrgäste und das Fahrpersonal (sofern vorhanden) (S_0), aufgerundet auf die nächste ganze Zahl entspricht.

7.3.2 Die Gesamtzahl der N der Plätze für Fahrgäste und Fahrpersonal ist wie folgt zu berechnen:

$$N \leq P + \frac{S_1}{S_{sp}}, \quad \text{und } N \leq \frac{MT - MK - 100V - BX}{Q}$$

P: Zahl der Sitzplätze (7.3.1)
S_1: Für stehende Fahrgäste verfügbare Fläche (m^2) (7.2.2)
S_{sp}: Für einen stehenden Fahrgast vorgesehene Fläche (m^2/Fahrgast) (siehe unten);
MT: Technische Gesamtmasse (kg) (2.18)
MK: Leermasse (kg) (2.17)
V: Gesamtvolumen des Gepäckraums (m^3) (7.1.6).
BX bedeutet die spezifische Belastung von mindestens 75 kg/m^2, die über die gesamte für die Gepäckbeförderung ausgerüstete Dachoberfläche verteilt ist (7.1.7).
Q: Für einen Fahrgast angenommene Masse (kg) (Tabelle unter 7.3.2)
Bei Fahrzeugen der Klasse III und B ist $S_1 = 0$.

Die Werte von Q und Ssp für die verschiedenen Fahrzeugklassen sind folgende:

KLASSE	Q (kg) Masse eines Fahrgastplatzes	Ssp (m^2/Fahrgast) Erforderliche Standfläche für einen stehenden Fahrgast
KLASSE I & A (**)	68	0,125
KLASSE II	71 (*)	0,15
KLASSE III & B	71 (*)	Keine Stehplätze

* Einschließlich 3 kg Handgepäck.

** Ist ein Fahrzeug der Klasse II, der Klasse III oder der Klasse B genehmigt als Fahrzeug der Klasse I oder der Klasse A, bleibt die Masse des Gepäcks, das in solchen Gepäckräumen befördert wird, die nur von der Außenseite des Fahrzeugs her zugänglich sind, unberücksichtigt.

7.3.3 Ist das Fahrzeug mit einer Zahl von Fahrgästen und Fahrpersonal N und einer Masse B+ BX Gepäck beladen, dürfen die Massen auf jeder Achse und die Masse des Fahrzeugs den Wert ihrer jeweiligen technischen Höchstmassen nicht überschreiten.

7.3.4 Auf der Innenseite des Fahrzeugs in der Nähe der vorderen Tür ist deutlich sichtbar in mindestens 15 mm hohen Buchstuben oder Piktogrammen und mindestens 25 mm hohen Ziffern anzugeben,

7.3.4.1 die Höchstzahl der in dem Fahrzeug vorgesehenen Sitzplätze,

7.3.4.2 gegebenenfalls die Höchstzahl der in dem Fahrzeug vorgesehenen Stehplätze,

7.3.4.3 die Höchstzahl der in dem Fahrzeug vorgesehenen Stellplätze für Rollstühle und

7.3.4.4 die Masse an Gepäck, die befördert werden darf, wenn die Zahl der Fahrgäste und Angehörigen des Fahrpersonals im Fahrzeug nicht dazu führt, daß die technische Höchstmasse des Fahrzeugs oder eine höchstzulässige Achslast überschritten wird:

7.3.4.4.1 in den Gepäckräumen (7.1.6),

7.3.4.4.2 auf dem Dach, falls dieses zur Gepäckbeförderung ausgerüstet ist (siehe 7.1.7).

7.4 <u>Stabilitätsprüfung</u>

7.4.1 Die Stabilität des Fahrzeugs muß so beschaffen sein, daß der Punkt, bei dem ein Überschlag erfolgt, nicht überschritten wird, wenn die Fläche, auf dem das Fahrzeug steht, nach beiden Seiten abwechselnd in einem Winkel von 35 Grad zur Horizontalen geneigt wird.

7.4.2 Für die Zwecke der obigen Prüfung muß das Fahrzeug wie in 7.1.3 beschrieben, unbeladen sein und darüber hinaus folgende Bedingungen erfüllen:

7.4.2.1 Auf alle Fahrgast- und Fahrpersonalsitze sind Lasten entsprechend Q (wie unter 7.3.2 angegeben) aufzulegen. Ist das Fahrzeug für stehende Fahrgäste oder nicht sitzendes Fahrpersonal bestimmt, wird das diese repräsentierende Schwerkraftzentrum der Lasten Q oder 75 kg einheitlich in einer Höhe-

von 875 mm jeweils auf den Stehplatz- und Fahrpersonalbereich verteilt. Ist das Fahrzeug zur Beförderung von Gepäck auf dem Dach ausgerüstet, so wird eine einheitlich verteilte Masse von mindestens der unter 7.1.7 angegebenen Masse, die dieses Gepäck repräsentiert, auf dem Dach befestigt. Der andere Gepäckraum enthält kein Gepäck.

7.4.3 Stufen, die verhindern sollen, daß ein Rad des Fahrzeugs auf einem Neigungsprüfgerät nach der Seite abrutscht, dürfen nicht höher sein als zwei Drittel des Abstands zwischen der Fläche, auf der das Fahrzeug vor der Neigung steht und dem Teil der Felge dieses Rads, die der Fläche am nächsten liegt, wenn das Fahrzeug gemäß 7.4.2 beladen ist.

7.4.4 Während der Prüfung dürfen sich Fahrzeugteile, die bei normaler Benutzung nicht miteinander in Berührung kommen sollen, nicht berühren noch dürfen Teile beschädigt oder in Unordnung gebracht werden.

7.4.5 Als Alternative kann eine Berechnungsmethode angewandt werden, um nachzuweisen, daß sich das Fahrzeug unter den unter 7.4.1 und 7.4.2 beschriebenen Bedingungen nicht überschlägt. Bei dieser Berechnung sind die folgenden Parameter zu berücksichtigen:

7.4.5.1 Massen und Abmessungen,

7.4.5.2 Höhe des Schwerpunkts,

7.4.5.3 Federkonstanten,

7.4.5.4 vertikale und horizontale Reifensteifigkeit,

7.4.5.5 Merkmale der Luftdruckregelung in der Luftfederung,

7.4.5.6 Lage des Momentanpols,

7.4.5.7 Torsionsfestigkeit des Aufbaus.

Die Berechnungsmethode ist in der Anlage 1 dieses Anhangs beschrieben.

7.5. Schutz gegen Brandgefahr

7.5.1 Motorraum

7.5.1.1 Im Motorraum dürfen keine schalldämpfenden feuergefährlichen Stoffe oder Materialien, die sich mit Kraftstoff oder Schmiermitteln vollsaugen können, verwendet werden, sofern sie nicht mit einer undurchlässigen Beschichtung versehen sind.

7.5.1.2 Durch geeignete Gestaltung des Motorraums oder durch Anbringung von Abflußöffnungen ist Vorsorge zu treffen, daß Ansammlungen von Kraftstoff, Schmiermitteln oder sonstigem brennbaren Material im Motorraum möglichst vermieden werden.

7.5.1.3 Der Motorraum oder jede andere Wärmequelle (wie beispielsweise eine Einrichtung zur Vernichtung der bei langer Talfahrt freiwerdenden Energie, zum Beispiel Dauerbremse oder Fahrgastraum-Heizanlagen, mit Ausnahme von

Warmwasser-Heizanlagen) ist vom übrigen Fahrzeug durch eine Abschirmung aus hitzebeständigem Material zu trennen. Alle in Verbindung mit der Abschirmung verwendeten Befestigungsklemmen, Belagstreifen, usw. müssen feuerbeständig sein.

7.5.1.4 Der Fahrgastraum kann mit einer Heizungsanlage ausgerüstet sein, die nicht durch den Warmwasserkreislauf gespeist wird, wenn der Gehäusewerkstoff den von der Einrichtung erzeugten Temperaturen standhält, keine giftigen Dämpfe freisetzt und so angeordnet ist, daß kein Fahrgast mit einer heißen Fläche in Berührung kommen kann.

7.5.2 Kraftstoffversorgungsanlage

7.5.2.1 Kein Teil der Kraftstoffversorgungsanlage darf sich im Fahrerraum oder im Fahrgastraum befinden.

7.5.2.2 Die Kraftstoffleitungen und alle anderen Teile der Kraftstoffversorgungsanlage sind so anzuordnen, daß sie am angemessensten geschützt sind.

7.5.2.3 Die Kraftstoffleitungen dürfen keinen übermäßigen Beanspruchungen infolge von Verdrehungen, Biegungen oder Schwingungen des Fahrzeugaufbaus oder des Motors ausgesetzt sein.

7.5.2.4 Die Verbindungen der biegsamen oder flexiblen Leitungen mit den starren Teilen der Kraftstoffversorgungsanlage müssen so beschaffen sein, daß sie unter den verschiedenen Betriebsbedingungen des Fahrzeugs trotz Alterung, Verwindung, Biegungen oder Schwingungen des Fahrzeugaufbaus oder des Motors dicht bleiben.

7.5.2.5 Aus Teilen der Anlage austretender Kraftstoff muß frei auf die Fahrbahn ablaufen können, er darf jedoch keinesfalls mit der Auspuffanlage in Berührung kommen.

7.5.3 Elektrische Ausrüstung und Verkabelung

7.5.3.1 Alle Kabel müssen gut isoliert sein. Die Kabel und die elektrische Ausrüstung müssen den Temperatur- und Feuchtigkeitsbeanspruchungen, denen sie ausgesetzt sind, standhalten. Ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber der Umgebungstemperatur sowie den Auswirkungen möglicher Giftstoffe ist besondere Beachtung zu schenken.

7.5.3.2 Kein Kabel darf höheren Stromstärken ausgesetzt sein als denen, für die das jeweilige Kabel unter Berücksichtigung seiner Verlegung und der höchsten Umgebungstemperatur ausgelegt ist.

7.5.3.3 Alle Stromkreise, die andere Einrichtungen versorgen als den Anlasser, die Zündschaltung (Fremdzündung), die Glühkerzen, die Motorabstelleinrichtung, den Ladestromkreis und das Massekabel der Batterie, müssen mit einer Sicherung oder einem Stromkreisunterbrecher versehen sein. Sie können jedoch mittels einer gemeinsamen Sicherung oder eines gemeinsamen Stromkreisunterbrechers geschützt werden, sofern ihr Nennstrom 16 A nicht übersteigt.

7.5.3.4 Alle Kabel sind gut zu schützen und so sicher zu befestigen, daß sie nicht durch Schnitt, Abrieb oder Scheuern beschädigt werden können.

7.5.3.5 Übersteigt die Spannung in einem oder mehreren Stromkreisen des Fahrzeugs 100 V Effektivspannung (quadratischer Mittelwert), muß ein handbetätigter Stromkreisunterbrecher, der die Trennung aller dieser Stromkreise vom Hauptstromversorgungskreis gestattet, auf jeden Pol wirken, der keinen elektrischen Masseanschluß hat und im Inneren des Fahrzeugs an einem für den Fahrer gut erreichbaren Ort angeordnet sein; dieser Stromkreisunterbrecher darf jedoch den oder die Stromkreise zur Versorgung der vorgeschriebenen Außenbeleuchtung des Fahrzeugs nicht unterbrechen.Dieser Absatz gilt nicht für Hochspannungszündschaltungen oder in sich geschlossene Stromkreise innerhalb einer Baugruppe des Fahrzeugs.

7.5.3.6 Alle eletrischen Kabel sind so anzuordnen, daß kein Teil mit der Kraftstoffversorgung oder Teilen der Auspuffanlage in Berührung kommt oder übermäßiger Hitze ausgesetzt ist, es sei denn, es sind eine besondere Isolierung und ein besonderer Schutz vorgesehen, wie beispielsweise bei einem Abblaseventil.

7.5.3.7 Alle elektrischen Kabel müssen den Vorschriften des Anhangs IX entsprechen.

7.5.4 Batterien

7.5.4.1 Alle Batterien müssen gut befestigt und leicht zugänglich sein.

7.5.4.2 Die Batterie muß außerhalb des Fahrgast- und Fahrerraums an einer von außen belüfteten Stelle untergebracht sein.

7.5.4.3 Die Polklemmen der Batterie müssen gegen die Gefahr eines Kurzschlusses geschützt sein.

7.5.5 Feuerlöscher und Verbandskasten

7.5.5.1 Das Fahrzeug ist mit einem oder mehreren Feuerlöschern auszurüsten, von denen sich mindestens einer neben dem Fahrersitz befinden muß. Fahrzeuge der Klassen A und B sind mit mindestens einem Feuerlöscher mit einer Mindestprüfleistung von 8A 34B nach der CEN-Norm EN3 Teil 1 und einem Fassungsvermögen von mindestens 2 kg auszurüsten. Fahrzeuge der Klassen I, II und III sind mit mindestens einem Feuerlöscher mit einer Mindestprüfleistung von 21A 113B nach der CEN Norm EN3 Teil 1 und einem Fassungsvermögen von mindestens 6 kg auszurüsten. Die Feuerlöscher dürfen keine halogenen Kohlenwasserstoffe als Löschmittel enthalten.

7.5.5.2 Es sind Räume für einen oder mehrere Verbandskästen vorzusehen. Der Raum für jeden Verbandskasten muß mindestens 7 dm^3 mit einer Mindestabmessung von 80 mm betragen.

7.5.5.3 Feuerlöscher und Verbandskästen können gegen Diebstahl oder Vandalismus gesichert sein (z.B. in einem verschließbaren Innenschrank oder hinter einer einschlagbaren Glasscheibe), sofern durch Hinweise angezeigt wird, wo sie sich befinden, und die Mittel bereitgestellt werden, um sie im Notfall leicht zu entnehmen.

7.5.6 Werkstoffe

Innerhalb eines Umkreises von 10 cm um den Auspuff oder sonstige nennenswerte Wärmequellen darf sich kein entflammbarer Werkstoff befinden, es sei denn, der Werkstoff wird wirksam abgeschirmt. Erforderlichenfalls kann eine Abschirmung vorgesehen werden, um zu verhindern, daß Schmiermittel oder andere entflammbare Werkstoffe mit der Auspuffanlage oder sonstigen nennenswerten Wärmequellen in Berührung kommen. Für die Zwecke dieses Absatzes gilt als entflammbarer Werkstoff ein Werkstoff, der nicht dafür vorgesehen ist, den an dieser Stelle auftretenden Temperaturen standzuhalten.

7.6 Ausstiege

7.6.1 Anzahl der Ausstiege

7.6.1.1 Ein Fahrzeug muß mindestens zwei Türen haben, entweder zwei Betriebstüren oder eine Betriebstür und eine Nottür. Die Anzahl der Betriebstüren muß mindestens betragen:

Anzahl der Fahrgäste	Anzahl der Betriebstüren		
	KLASSE I & A	KLASSE II	KLASSE III & B
9-45	1	1	1
46-70	2	2	2
71-100	3	3	3
101-140	4	4	4
> 140	5	5	5

7.6.1.1a Abweichend von den Vorschriften nach 7.6.1.1 dürfen Mitgliedstaaten den Verkauf oder die Inbetriebnahme von Neufahrzeugen zulassen, die der folgenden Bestimmung entsprechen:

Fahrzeuge der Klasse I, A und B mit einer Gesamtbreite von bis zu 2,3 m müssen zwei Türen haben, eine Betriebstür und eine Nottür auf der gegenüberliegenden Seite. Die Mindestzahl der Türen muß der folgenden Tabelle entsprechen:

Anzahl der Fahrgäste	Anzahl der Türen
	Klasse I & A
9-45	2
46-70	3
71-100	4
101-140	5
> 140	6

7.6.1.2 Gelenkbusse müssen in jedem starren Teil mindestens eine Betriebstür haben, mit Ausnahme des vorderen Teils eines Gelenkbusses der Klasse I, bei dem die Mindestzahl zwei beträgt.

7.6.1.3 Für die Zwecke dieser Vorschrift gelten Betriebstüren, die mit einem fremdkraftbetriebenen Betätigungssystem ausgerüstet sind, nicht als Nottüren, es sei denn, sie können leicht von Hand geöffnet werden, ohne daß die unter 7.6.5.1 vorgeschriebene Einrichtung erforderlichenfalls aktiviert wurde.

7.6.1.4 Es müssen mindestens so viele Notausstiege vorhanden sein, daß die Gesamtzahl der Ausstiege der folgenden Tabelle entspricht:

Anzahl der Fahrgäste	Mindestgesamtzahl
9-16	3
17-30	4
31-45	5
46-60	6
61-75	7
76-90	8
91-110	9
111-130	10
mehr als 130	11

Notluken können nur als ein Notausstieg in bezug auf die vorgenannte Zahl der Notausstiege gezählt werden.

7.6.1.4 a Abweichend von den Vorschriften nach 7.6.1.4 dürfen Mitgliedstaaten den Verkauf oder die Inbetriebnahme von Neufahrzeugen zulassen, die der folgenden Vorschrift entsprechen:

In Fahrzeugen der Klasse I, A und B mit einer Gesamtbreite von bis zu 2,3 m müssen mindestens so viele Ausstiege vorhanden sein, daß die Gesamtzahl der Ausstiege der folgenden Tabelle entspricht:

Anzahl der Fahrgäste	Mindestgesamtzahl
9-16	3
17-30	4
31-45	5
46-60	6
61-75	7
76-90	8
91-110	9
111-130	10
mehr als 130	11

Notluken können nur als ein Notausstieg in bezug auf die vorgenannte Anzahl der Ausstiege gezählt werden.

7.6.1.5 Jeder starre Teil eines Gelenkbusses wird für die Zwecke der Bestimmung der Mindestzahl und der Lage der Ausstiege als ein getrenntes Fahrzeug behandelt, mit Ausnahme von 7.6.2.4. Für jeden starren Teil ist eine Anzahl der Fahrgäste festzulegen.

7.6.1.6 Eine doppelte Betriebstür zählt als zwei Türen, und ein doppeltes Fenster als zwei Notfenster.

7.6.1.7 Gibt es vom Fahrerraum aus keinen Zugang zu dem Fahrgastraum über einen Durchgang, der den unter 7.7.5.1.1 beschriebenen Bedingungen entspricht, müssen die folgenden Bedingungen eingehalten werden:

7.6.1.7.1 Der Fahrerraum muß zwei Ausstiege haben, die sich nicht beide in der gleichen Seitenwand befinden dürfen; handelt es sich bei einem der Ausstiege um ein Fenster, muß dieses den Vorschriften nach 7.6.3.1 und 7.6.8 für Notfenster entsprechen.

7.6.1.7.2 Sind neben dem Fahrer ein oder zwei Sitze für zusätzliche Fahrgäste vorgesehen, so muß es sich bei beiden Ausstiegen gemäß 7.6.1.7.1 um Türen handeln. Für die Fahrgäste auf diesen Sitzen kann die Fahrertür als Nottür gelten, sofern der Fahrersitz, das Lenkrad, das Motorgehäuse, die Handbremse usw. keine allzu große Behinderung darstellen. Die Tür für diese zusätzlichen Fahrgäste kann als Nottür für den Fahrer gelten. In einem Raum, zu dem der Fahrerraum gehört, dürfen bis zu fünf zusätzliche Sitze eingebaut werden, vorausgesetzt, die zusätzlichen Sitze und der Raum zwischen diesen Sitzen entsprechen allen Vorschriften dieser Richtlinie, und mindestens eine Tür zu dem Fahrgastraum entspricht den Vorschriften nach 7.6.3 für Nottüren.

7.6.1.7.3 Unter den unter 7.6.1.7.1 und 7.6.1.7.2 beschriebenen Bedingungen dürfen die für den Fahrerraum vorgesehenen Ausstiege weder als eine der nach 7.6.1.1 bis 7.6.1.2 erforderlichen Türen, noch als einen der nach 7.6.1.4 erforderlichen Ausstiege gezählt werden, mit Ausnahme des unter 7.6.1.7.1 und 7.6.1.7.2 erwähnten Falls. Die Nummern 7.6.3 bis 7.6.7, 7.7.1, 7.7.2 und 7.7.7 gelten nicht für solche Ausstiege.

7.6.1.8 Sind der Fahrerraum und die daneben angeordneten Sitze vom Hauptfahrgastraum über einen Durchgang, der einer der Bedingungen nach 7.7.1.1 entspricht, zugänglich, so ist vom Fahrerraum aus kein Ausstieg erforderlich.

7.6.1.9 Ist eine Fahrertür oder ein anderer Ausstieg aus dem Fahrerraum nach den unter 7.6.1.8 beschriebenen Bedingungen vorgesehen, so kann dieser nur als Ausstieg für Fahrgäste gezählt werden, wenn

7.6.1.9.1 es nicht erforderlich ist, sich zwischen dem Lenkrad und dem Fahrersitz hindurchzuzwängen, um diesen Ausstieg zu benutzen;

7.6.1.9.2 er den Anforderungen hinsichtlich der Abmessungen von Nottüren nach 7.6.3.1 entspricht.

7.6.1.10 Die Nummern 7.6.1.8 und 7.6.1.9 schließen nicht aus, daß zwischen dem Fahrersitz und dem Fahrgastraum eine Tür oder eine andere Schranke vorhanden ist, vorausgesetzt, diese Schranke kann im Notfall vom Fahrer schnell geöffnet werden. Eine Fahrertür in einem Raum, der durch eine solche Schranke geschützt wird, darf nicht als Ausstieg für Fahrgäste gezählt werden.

7.6.1.11 Zusätzlich zu den Nottüren und -fenstern sind in Fahrzeugen der Klassen II, III und B Notluken im Dach einzubauen. Sie dürfen auch in Fahrzeuge der Klasse I und A eingebaut werden. In diesen Fällen beträgt die Mindestzahl der Luken:

Anzahl der Fahrgäste	Anzahl der Luken
bis zu 50	1
über 50	2

7.6.2 Anordnung der Ausstiege

Fahrzeuge mit über 22 Fahrgastsitzen müssen den nachstehenden Vorschriften entsprechen. Fahrzeuge zur Beförderung von bis zu 22 Fahrgästen können entweder den nachstehenden Vorschriften oder den Vorschriften nach Anhang VI, Nr. 1.2 entsprechen.

7.6.2.1 Die Betriebstür(en) muß (müssen) sich auf der dem Straßenrand am nächsten liegenden Seite des Fahrzeugs befinden, entsprechend der Verkehrsrichtung in dem Land, in dem das Fahrzeug für den Betrieb zugelassen werden soll, und mindestens eine davon muß sich in der vorderen Hälfte des Fahrzeugs befinden. Dies schließt nicht aus, daß in der Rückwand des Fahrzeugs eine Tür für Rollstuhlfahrer vorgesehen ist.

7.6.2.2 Bei mehr als einer Betriebstür sind zwei der Türen in der Weise zu trennen, daß der Abstand zwischen senkrechten Querebenen durch ihre Mittelpunkte mindestens 40 % der Gesamtlänge des Fahrgastraums beträgt. Ist eine dieser beiden Türen Teil einer Doppeltür, so ist dieser Abstand zwischen den beiden Türen, die am weitesten voneinander entfernt sind, zu messen.

7.6.2.3 Die Ausstiege sind so anzuordnen, daß ihre Zahl auf beiden Seiten des Fahrzeugs im wesentlichen die gleiche ist.

7.6.2.4 Mindestens ein Notausstieg muß sich jeweils auf der Rückseite oder der Vorderseite des Fahrzeugs befinden. Bei Fahrzeugen der Klasse I gilt diese Vorschrift als erfüllt, wenn die Notluke in das Dach eingebaut ist.

7.6.2.5 Die Ausstiege auf der gleichen Fahrzeugseite müssen entsprechend auf die Fahrzeuglänge verteilt werden.

7.6.2.6 Sofern es sich nicht um eine Betriebstür handelt, ist auf der Rückseite des Fahrzeugs eine Tür zulässig.

7.6.2.7. Sind Notluken eingebaut, müssen diese wie folgt angeordnet sein: Ist nur eine Luke vorhanden, muß sich diese im mittleren Drittel des Dachs befinden; sind zwei Luken vorhanden, muß der Abstand zwischen ihnen mindestens 2 m, gemessen zwischen den am nächsten zueinander liegenden Kanten der Öffnungen auf einer parallel zu der Längsachse des Fahrzeugs liegenden Linie betragen.

7.6.3 Mindestabmessungen der Ausstiege

7.6.3.1 Die verschiedenen Arten von Ausstiegen müssen die folgenden Mindestabmessungen aufweisen:

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td>Klasse I</td><td>Klasse II und III</td><td>Bemerkungen</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Höhe (cm)</td><td>180</td><td>165</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Betriebstür</td><td rowspan="3">Öffnung</td><td>Breite (cm)</td><td colspan="2">Einzeltür: siehe Teil B&C
Doppeltür: 120</td><td>Die Breite kann um 10 cm verringert werden, wenn die Messung in Höhe der Handgriffe erfolgt.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Nottür</td><td>Höhe (cm)</td><td colspan="2">125</td><td rowspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Breite (cm)</td><td colspan="2">siehe Teil B&C</td></tr>
<tr><td>Notfenster</td><td colspan="2">Fläche: (cm^2)</td><td colspan="2">4000</td><td>In die Öffnung muß ein Rechteck von 50 cm x 70 cm hineinpassen</td></tr>
<tr><td colspan="3">Notfenster an der Rückseite des Fahrzeugs, sofern der Hersteller kein Notfenster mit den vorstehend genannten Mindestabmessungen vorgesehen hat.</td><td colspan="3">In die Öffnung des Notfensters muß ein Rechteck von 35 cm Höhe und 155 cm Breite hineinpassen. Die Ecken des Rechtecks können mit einem Radius von nicht mehr als 25 cm abgerundet sein.</td></tr>
<tr><td>Notluke</td><td>Öffnung</td><td>Fläche (cm^2)</td><td colspan="2">4000</td><td>In die Öffnung muß ein Rechteck von 50 x 70 cm hineinpassen</td></tr>
</table>

7.6.3.2 Fahrzeuge zur Beförderung von bis zu 22 Fahrgästen können entweder die Anforderungen nach 7.6.3.1 oder diejenigen nach Anhang VI Nummer 1.1 einhalten.

7.6.4 Technische Vorschriften für alle Betriebstüren

7.6.4.1 Alle Betriebstüren müssen sich von innen und außen leicht öffnen lassen, wenn das Fahrzeug stillsteht (aber nicht unbedingt während der Fahrt). Diese Anforderung schließt jedoch die Möglichkeit nicht aus, die Tür von außen zu verriegeln, sofern sie in jedem Fall von innen geöffnet werden kann.

7.6.4.2 Alle Betätigungseinrichtungen oder Vorrichtungen zum Öffnen einer Tür von außen dürfen sich nicht mehr als 150 cm über dem Boden befinden, wenn das Fahrzeug unbeladen auf einer ebenen Fläche steht.

7.6.4.3 Einteilige handbetätigte Türen müssen derart an Schnarnieren oder Drehpunkten aufgehängt sein, daß sie sich im Falle ihres Öffnens wieder schließen, wenn sie bei Vorwärtsfahrt des Fahrzeugs mit einem ortsfesten Gegenstand in Berührung kommen.

7.6.4.4 Sind handbetätigte Betriebstüren mit einem Schnappschloß versehen, müssen diese Schlösser zwei Verriegelungsstellungen aufweisen.

7.6.4.5 An der Innenseite der Betriebstür dürfen keine zur Abdeckung der inneren Stufen bestimmten Einrichtungen vorhanden sein, wenn die Tür geschlossen ist. Das schließt nicht aus, daß sich bei geschlossener Tür in dem Stufenabgang der Funktionsmechanismus und andere auf der Innenseite der Tür befestigte Einrichtungen befinden, die nicht auf den Boden hinausragen, auf dem die Fahrgäste stehen. Dieser Mechanismus und diese Einrichtungen dürfen für die Fahrgäste nicht gefährlich sein.

7.6.4.6 Bei ungenügender direkter Sicht müssen optische oder sonstige Einrichtungen eingebaut sein, mit deren Hilfe der Fahrer von seinem Sitz aus die Anwesenheit eines Fahrgastes in der unmittelbaren Umgebung jeder seitlichen Betriebstür innerhalb und außerhalb des Fahrzeugs, die sich nicht selbsttätig öffnet und schließt, erkennen kann. Bei einer Betriebstür auf der Rückseite des Fahrzeugs zur Beförderung von bis zu 22 Fahrgästen gilt diese Anforderung als erfüllt, wenn der Fahrer die Anwesenheit einer 1,3 m großen Person, die 1 m hinter dem Fahrzeug steht, erkennen kann.

7.6.4.7 Sich nach innen öffnende Türen des Fahrzeugs und ihr Mechanismus sind so zu bauen, daß ihre Bewegung unter normalen Benutzungsbedingungen keine Verletzungen von Fahrgästen verursachen kann. Erforderlichenfalls sind Schutzeinrichtungen einzubauen.

7.6.4.8 Befindet sich eine Betriebstür neben einer Tür zu einer Toilette oder einem anderen Innenraum, so muß die Betriebstür gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert werden. Diese Anforderung gilt jedoch nicht für eine Tür, die sich selbsttätig verriegelt, wenn das Fahrzeug sich schneller als 5 km/h bewegt.

7.6.4.9 Bei Fahrzeugen zur Beförderung von bis zu 22 Fahrgästen dürfen sich die Betriebstüren auf der Rückseite des Fahrzeugs um nicht mehr als 115° und nicht weniger als 85° öffnen lassen und müssen nach dem Öffnen selbsttätig in dieser Stellung bleiben können. Das schließt nicht aus, daß diese Sperre überwunden und die Tür über diesen Winkel hinaus geöffnet werden kann, wenn dies ungefährlich ist; das kann beispielsweise erforderlich sein, um rückwärts an eine hohe Ladeplattform heranzufahren oder die Türen um 270° zu öffnen, um eine ungehinderte Beladung des Fahrzeugs zu ermöglichen.

7.6.5 <u>Zusätzliche technische Anforderungen für fremdkraftbetätigte Betriebstüren</u>

7.6.5.1 In einem Notfall muß jede fremdkraftbetätigte Betriebstür bei stillstehendem (aber nicht unbedingt bei fahrendem) Fahrzeug von innen und, falls sie nicht verriegelt ist, von außen mit Betätigungseinrichtungen geöffnet werden können, die unabhängig davon, ob die Stromversorgung funktioniert:

7.6.5.1.1 alle anderen Türbetätigungseinrichtungen umgehen,

7.6.5.1.2 im Falle von inneren Betätigungseinrichtungen an oder im Umkreis von 300 mm von der Tür in einer Höhe von mindestens 1600 mm über der ersten Trittstufe angebracht sind;

7.6.5.1.3. gut sichtbar und eindeutig erkennbar sind, wenn man sich der Tür nähert oder vor der Tür steht;

7.6.5.1.4 von einer unmittelbar vor der Tür stehenden Person betätigt werden können;

7.6.5.1.5 bewirken, daß die Tür sioh öffnet oder ohne weiteres mechanisch geöffnet werden kann;

7.6.5.1.6 durch eine Vorrichtung, die ohne weiteres entfernt oder zertrümmert werden kann und Zugang zur Notbetätigungseinrichtung verschafft, geschützt werden können; der Betrieb der Notbetätigungseinrichtung oder die Entfernung einer Schutzabdeckung über der Betätigungseinrichtung ist dem Fahrer hör- und sichtbar anzuzeigen und

7.6.5.1.7 bei einer vom Fahrer betätigten Tür, die den Anforderungen von 7.6.5.6.2 nicht genügt, so beschaffen sein müssen, daß, nachdem sie zur Öffnung der Tür betätigt wurden und in ihre normale Stellung zurückgekehrt sind, die Tür sich erst dann wieder schließt, wenn der Fahrer eine Schließbetätigungseinrichtung betätigt.

7.6.5.2 Eine Vorrichtung, die der Fahrer von seinem Sitz aus betätigen kann, um die äußeren Notbetätigungseinrichtungen auszuschalten und so die Betriebstüren von außen zu verriegeln, kann vorgesehen werden. In diesem Falle werden die äußeren Notbetätigungseinrichtungen durch das Anlassen des Motors oder vor Erreichen einer Fahrgeschwindigkeit von 20 km/h selbsttätig wieder eingeschaltet. Danach ist ein selbsttätiges Ausschalten der äußeren Notbetätigungseinrichtungen nicht möglich, sondern erfordert ein weiteres Eingreifen des Fahrers.

7.6.5.3 Jede vom Fahrer betätigte Betriebstür muß vom Fahrersitz aus mit Betätigungseinrichtungen betätigt werden können, die außer im Falle von Fußbetätigungseinrichtungen klar und deutlich gekennzeichnet sind.

7.6.5.4 Jede fremdkraftbetätigte Betriebstür aktiviert eine Anzeigeeinrichtung, die für den sitzenden Fahrer in normaler Lenkhaltung unter allen Beleuchtungsverhältnissen deutlich sichtbar ist und ihn warnt, wenn eine Tür nicht vollständig geschlossen ist. Diese Anzeigeeinrichtung leuchtet immer dann auf, wenn sich die starre Struktur der Tür zwischen der vollständig geöffneten Stellung unter einem Punkt im Abstand von 30 mm von der vollständig geschlossenen Stellung befindet. Eine Anzeigeeinrichtung kann für mehr als eine Tür dienen. Eine solche Anzeigeeinrichtung darf jedoch nicht mit einer vorderen Betriebstür verbunden werden, die den Anforderungen nach 7.6.5.6.1.1 und 7.6.5.6.1.2 nicht entspricht.

7.6.5.5 Betätigungseinrichtungen, mit denen der Fahrer eine fremdkraftbetätigte Betriebstür öffnen und schließen kann, müssen so beschaffen sein, daß der Fahrer die Bewegung der Tür während des Öffnungs- und Schließvorgangs jederzeit umkehren kann.

7.6.5.6 Der Bau und das Betätigungssystem jeder fremdkraftbetätigten Betriebstür müssen so beschaffen sein, daß ein Fahrgast von der sich schließenden Tür weder verletzt noch eingeklemmt werden kann.

7.6.5.6.1 Diese Anforderung gilt, ausgenommen bei der vorderen Betriebstür, als erfüllt, wenn die beiden folgenden Anforderungen erfüllt sind:

7.6.5.6.1.1 Die erste Anforderung besteht darin, daß sich die schließende Betriebstür an jedem unter Anhang V beschriebenen Meßpunkt automatisch wieder vollständig öffnet, wenn sie auf eine effektive Kraft von bis zu 150 N stößt und, außer bei einer selbsttätig öffnenden und schließenden Betriebstür solange offen bleibt, bis eine Schließvorrichtung betätigt wird. Die effektive Kraft kann mit jedem Verfahren, das die zuständige Behörde zufriedenstellt, gemessen werden. Leitlinien sind in Anhang V dieser Richtlinie enthalten. Die Höchstkraft kann kurzfristig 150 N, jedoch nicht 300 N übersteigen. Das Wiederöffnungssystem kann durch eine Prüfstange mit einem Querschnitt von 60 mm Höhe, 30 mm Breite und mit einem Radius von 5 mm abgerundeten Ecken geprüft werden. Als Alternative gilt diese erste Anforderung auch dann als erfüllt, wenn die Tür, nachdem sie sich geschlossen hat, von Hand wieder geöffnet werden kann, unabhängig davon, wieviel Energie für die Betätigung der Tür aufgewendet wird. Diese Bedingung gilt als erfüllt, wenn die effektive Kraft, gemessen nach Anhang V, bei allen Energieversorgungsbedingungen 80 N nicht übersteigt, wenn die Tür zwischen 3 und 12 cm und 150 N, wenn sie zwischen 12 und 40 cm offensteht;

7.6.5.6.1.2 die zweite Anforderung besteht darin, daß Türen, die das Handgelenk oder die Finger eines Fahrgastes einklemmen,

7.6.5.6.1.2.1 sich selbsttätig in vollem Umfang wieder öffnen und, ausgenommen bei einer selbsttätig öffnenden und schließenden Betriebstür, solange offenbleiben, bis eine Schließvorrichtung betätigt wird, oder

7.6.5.6.1.2.2 das Handgelenk oder die Finger ohne weiteres aus den Türen zurückgezogen werden können, ohne daß der Fahrgast verletzt werden kann. Diese Anforderung kann mechanisch oder mit der Prüfstange nach 7.6.5.6.1.1 geprüft werden, die sich an einem Ende über die gesamte Länge von 300 mm von einer Dicke von 30 mm auf eine Dicke von 5 mm verjüngt. Sie darf weder poliert noch geschmiert werden. Klemmt die Tür die Prüfstange ein, so muß sie mühelos zurückgezogen werden können, oder

7.6.5.6.1.2.3 die Tür wird in einer Stellung gehalten, in der eine Prüfstange mit einem Durchmesser von 60 mm in der Höhe, 20 mm in der Breite und mit einem Radius von 5 mm abgerundeten Ecken ungehindert durchgeschoben werden kann. Diese Stellung darf nicht mehr als 30 mm von der vollständig geschlossenen Stellung entfernt sein.

7.6.5.6.2 Bei einer vorderen Betriebstür gilt die Anforderung nach 7.6.5.6 als erfüllt, wenn die Tür

7.6.5.6.2.1 den Anforderungen nach 7.6.5.6.1.1 und 7.6.5.6.1.2 genügt oder

7.6.5.6.2.2 mit weichen Rändern ausgestattet ist; diese dürfen jedoch nicht so weich sein, daß die starre Struktur der Türen ihre vollständige Schließstellung erreicht, wenn sie die Prüfstange nach 7.6.5.6.1.1 einschließt.

7.6.5.7 Wird eine fremdkraftbetätigte Betriebstür nur durch die ununterbrochene Anwendung der Stromquelle geschlossen gehalten, so muß der Fahrer durch einen optischen Warnanzeiger auf einen Ausfall der Stromversorgung der Türen hingewiesen werden.

7.6.5.8 Ist eine Anfahrsperre eingebaut, so darf diese nur bei Geschwindigkeiten von weniger als 5 km/h wirksam werden und muß bei Geschwindigkeiten darüber betriebsunfähig sein.

7.6.5.9 Ein für den Fahrer hörbares Schallzeichnen muß ertönen, wenn das stehende Fahrzeug anfährt und eine fremdkraftbetätigte Betriebstür nicht vollständig geschlossen ist. Dieses Schallzeichen muß bei Türen, die den Anforderungen nach 7.6.5.6.1.2.3 genügen, bei einer Geschwindigkeit von über 5 km/h ertönen.

7.6.6 Zusätzliche technische Vorschriften für selbsttätige Betriebstüren

7.6.6.1 Betätigung der Öffnungseinrichtungen

7.6.6.1.1 Die Öffnungseinrichtungen einer selbsttätigen Betriebstür dürfen außer in Fällen im Sinne von 7.6.5.1, nur vom Fahrer von seinem Sitz aus ein- und ausgeschaltet werden können.

7.6.6.1.2 Die Ein- und Ausschaltung kann unmittelbar durch einen Schalter oder mittelbar beispielsweise durch Öffnen und Schließen der vorderen Betriebstür erfolgen.

7.6.6.1.3 Die Betätigung der Öffnungseinrichtungen durch den Fahrer ist innen im Fahrzeug und, wenn eine Tür von außen zu öffnen ist, auch außen am Fahrzeug anzuzeigen; der Anzeiger (z.B. beleuchtete Drucktaste, beleuchtetes Zeichen) muß sich auf oder neben der zugehörigen Tür befinden.

7.6.6.1.4 Im Falle der unmittelbaren Betätigung durch einen Schalter muß der Funktionszustand des Systems dem Fahrer deutlich, z.B. durch die Stellung eines Schalters, eines Anzeigelämpchens oder einen beleuchteten Schalter angezeigt werden. Der Schalter ist besonders zu kennzeichnen und in einer Weise anzuordnen, daß er nicht mit anderen Betätigungseinrichtungen verwechselt werden kann.

7.6.6.2 Öffnen selbsttätiger Betriebstüren

7.6.6.2.1 Nach der Aktivierung der Öffnungseinrichtungen durch den Fahrer müssen die Fahrgäste die Tür wie folgt öffnen können:

7.6.6.2.1.1 von innen zum Beispiel durch Drücken einer Drucktaste oder Passieren einer Lichtschranke und

7.6.6.2.1.2 von außen, außer bei einer Tür, die nur als Ausstieg gedacht und als solcher gekennzeichnet ist, z.B. durch Drücken einer beleuchteten Drucktaste, einer Drucktaste unter einem beleuchteten Zeichen oder einer ähnlichen Einrichtung mit einer geeigneten Bedienungsanleitung.

7.6.6.2.2 Das Drücken der Drucktasten nach 7.6.6.2.1.1 und die Benutzung der Kommunikationsmöglichkeit mit dem Fahrer nach 7.7.9.1. können ein Signal auslösen, das gespeichert wird und nach der Aktivierung der Öffnungseinrichtungen durch den Fahrer das Öffnen der Tür bewirkt.

7.6.6.3 Schließen selbsttätiger Betriebstüren.

7.6.6.3.1 Hat sich eine selbsttätige Betriebstür geöffnet, so muß sie sich nach Ablauf einer bestimmten Wartezeit selbsttätig wieder schließen. Steigt während dieser Wartezeit ein Fahrgast ein oder aus, so muß durch eine Sicherheitsvorrichtung (z.B. ein Fußbodenkontakt, eine Lichtschranke, einen Durchgang in nur einer Richtung) dafür gesorgt werden, daß genügend Zeit bleibt, bis die Tür sich schließt.

7.6.6.3.2 Steigt ein Fahrgast ein oder aus, während sich die Tür schließt, so muß der Schließvorgang selbsttätig unterbrochen werden und die Tür in ihre geöffnete Stellung zurückkehren. Die Umkehrbewegung kann durch die Sicherheitseinrichtungen nach 7.6.6.3.1 oder jede andere Vorrichtung ausgelöst werden.

7.6.6.3.3 Eine Tür, die sich gemäß 7.6.6.3.1 selbsttätig geschlossen hat, kann von einem Fahrgast nach 7.6.6.2 wieder geöffnet werden; dies gilt nicht, wenn der Fahrer die Öffnungsbetätigungen ausgeschaltet hat.

7.6.6.3.4 Nach dem Ausschalten der Öffnungsbetätigungen der selbsttätigen Betriebstüren durch den Fahrer müssen sich geöffnete Türen gemäß 7.6.6.3.1 bis 7.6.6.3.2 schließen.

7.6.6.4 Verhinderung des selbsttätigen Schließvorgangs an Türen, die für besondere Zwecke, z.B. für Fahrgäste mit Kinderwagen, Behinderte usw. gekennzeichnet sind.

7.6.6.4.1 Der Fahrer muß den selbsttätigen Schließvorgang über eine besondere Betätigungseinrichtung verhindern können. Auch ein Fahrgast muß in der Lage sein, den selbsttätigen Schließvorgang unmittelbar durch Betätigen einer besonderen Drucktaste zu verhindern.

7.6.6.4.2 Die Verhinderung des selbsttätigen Schließvorgangs muß dem Fahrer z.B. durch eine Kontrolleuchte angezeigt werden.

7.6.6.4.3 In jedem Fall muß der Fahrer den selbsttätigen Schließvorgang wieder in Betrieb setzen können.

7.6.6.4.4 Nummer 7.6.6.3 gilt für das darauffolgende Schließen der Tür.

7.6.7 Technische Vorschriften für Nottüren

7.6.7.1 Die Nottüren müssen sich bei stehendem Fahrzeug von innen und außen leicht öffnen lassen. Diese Vorschrift schließt jedoch nicht aus, daß die Tür von außen verriegelt werden kann, vorausgesetzt sie ist stets von innen mit dem normalen Öffnungsmechanismus zu öffnen.

7.6.7.2 Solange Nottüren als solche benutzt werden, dürfen sie nur dann fremdkraftbetätigt sein, wenn die Türen, nachdem die Betätigungseinrichtung nach 7.6.5.1 eingeschaltet und in ihre normale Stellung zurückgekehrt ist, sich nicht wieder schließen, bis der Fahrer den Schließvorgang auslöst. Auch dürfen sie nicht als Schiebetüren ausgeführt sein, es sei denn, bei Fahrzeugen zur Beförderung von bis zu 22 Fahrgästen, sofern nachgewiesen wurde, daß eine Schiebetür ohne Verwendung von Werkzeugen nach einer Frontalaufprallprüfung gemäß der Richtlinie 74/297/EWG als Nottür akzeptiert werden kann.

7.6.7.3 Die Außengriffe von Nottüren dürfen sich nicht mehr als 150 cm über dem Boden befinden, wenn das Fahrzeug unbeladen auf ebenem Boden steht.

7.6.7.4 An der Fahrzeugseite angebrachte schwenkbare Nottüren müssen an ihrer Vorderkante eingehängt sein und sich nach außen öffnen. Bänder, Ketten oder andere Einrichtungen zur Begrenzung des Öffnungswinkels sind zulässig, soweit sie nicht verhindern, daß die Tür bis zu einem Öffnungswinkel von mindestens 100° geöffnet und offengehalten werden kann. Ist in ausreichender Weise dafür gesorgt, daß der Zugang zu der Nottür freigehalten wird, so entfällt die Anforderung an einen Mindestöffnungswinkel von 100°.

7.6.7.5 Nottüren müssen gegen eine unbeabsichtigte Betätigung gesichert sein. Diese Anforderung entfällt jedoch, wenn die Nottür sich selbsttätig verriegelt, sobald sich das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von mehr als 5 km/h bewegt.

7.6.7.6 Alle Nottüren müssen mit einer akustischen Warneinrichtung versehen sein, die den Fahrer darauf aufmerksam macht, daß sie nicht vollständig geschlossen sind. Die Einrichtung muß durch das Schließen des Türverriegelungsbolzens und nicht durch die Bewegung der Tür selbst ausgelöst werden.

7.6.8 Technische Vorschriften für Notfenster

7.6.8.1 Alle eingehängten oder auswerfbaren Notfenster müssen sich nach außen öffnen. Auswerfbare Fenster dürfen sich beim Öffnen nicht vollständig vom Fahrzeug lösen. Die Betätigung auswerfbarer Fenster muß so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Auswerfen wirksam verhindert wird.

7.6.8.2 Alle Notfenster müssen

7.6.8.2.1 entweder mit einer als zufriedenstellend anerkannten Vorrichtung von innerhalb und außerhalb des Fahrzeugs leicht und schnell geöffnet werden können,

7.6.8.2.2 oder aus leicht zertrümmerbarem Glas bestehen. Diese Vorschrift schließt die Möglichkeit aus, Scheiben aus Verbundglas oder aus Kunststoff zu verwenden. In der Nähe jedes Notfensters muß leicht zugänglich für Insassen des Fahrzeugs eine Vorrichtung vorgesehen sein, mit der das Fenster zertrümmert werden kann.

7.6.8.3 Notfenster, die von außen verriegelbar sind, müssen so gebaut sein, daß sie jederzeit vom Inneren des Fahrzeugs aus geöffnet werden können.

7.6.8.4 Ist das Notfenster mit oben waagerecht angeordnetem Scharnier ausgeführt, so muß eine geeignete Einrichtung vorhanden sein, um das Fenster vollständig geöffnet zu halten. Notfenster mit Scharnieren müssen so funktionieren, daß ein freier Durchgang von innerhalb oder außerhalb des Fahrzeugs gewährleistet ist.

7.6.8.5 Der Abstand zwischen dem unteren Rand des Notfensters und dem Fahrzeugfußboden unmittelbar unterhalb des Fensters (ohne örtliche Besonderheiten wie Radkästen oder Getriebegehäuse) darf nicht größer sein als 120 cm und nicht kleiner als 65 cm im Falle eines eingehängten Notfensters, oder 50 cm im Falle eines Fensters aus zertrümmerbaren Glas.

Im Falle eines eingehängten Notfensters kann der Abstand jedoch geringer sein als 50 cm, wenn die Öffnung bis zu einer Höhe von 65 cm mit einer Schutzeinrichtung gegen das Hinausfallen von Fahrgästen aus dem Fahrzeug versehen ist. Ist die Fensteröffnung mit einer Schutzeinrichtung ausgerüstet, so darf die Fensteröffnung oberhalb der Schutzeinrichtung nicht kleiner sein als die Mindestgröße eines Notfensters.

7.6.8.6 Eingehängte Notfenster, die vom Fahrersitz aus nicht deutlich sichtbar sind, müssen mit einer akustischen Warnvorrichtung ausgestattet sein, die dem Fahrer anzeigt, wenn sie nicht vollständig geschlossen sind. Diese Einrichtung muß durch das Schließen des Fensterriegels und nicht durch die Fensterbewegung selbst ausgelöst werden.

7.6.9 <u>Technische Vorschriften für Notluken</u>

7.6.9.1 Notluken dürfen den freien Durchgang von innerhalb oder außerhalb des Fahrzeugs nicht behindern. Notluken müssen entweder auswerfbar, eingehängt oder aus leicht zertrümmerbaren Sicherheitsglas sein. Auswerfbare Notluken dürfen sich bei der Betätigung nicht vollständig vom Fahrzeug lösen. Der Mechanismus auswerfbarer Notluken muß so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Auswerfen wirksam verhindert wird.

7.6.9.2 Notluken müssen von innen und von außen leicht zu öffnen oder zu entfernen sein. Diese Vorschrift schließt jedoch nicht aus, daß die Notluke verriegelt werden kann, um das Fahrzeug, wenn es unbeaufsichtigt ist, zu sichern, sofern sie durch die Benutzung der normalen Öffnungs- oder Entfernungsvorrichtung von innen immer geöffnet oder entfernt werden kann. Bei einer Notluke aus leicht zertrümmerbaren Glas ist in ihrer Nähe leicht zugänglich für Personen innerhalb des Fahrzeugs eine Einrichtung vorzusehen, mit der die Luke zertrümmert werden kann.

7.6.10 <u>Technische Vorschriften für einklappbare Stufen</u>

Siehe Teile B & C.

7.6.11 Aufschriften

7.6.11.1 Jeder Notausstieg ist innen und außen am Fahrzeug entweder durch die Aufschrift "Notausstieg" oder durch eines der im Anhang II, Nr. 3.4 der Richtlinie 92/58/EWG des Rates gezeigten Symbole zu kennzeichnen.

7.6.11.2 Die Notbetätigungseinrichtungen der Betriebstüren und aller Notausstiege sind innen und außen am Fahrzeug entweder durch ein geeignetes Symbol oder durch eine deutliche Aufschrift zu kennzeichnen.

7.6.11.3 An allen Notbetätigungseinrichtungen eines Ausstieg oder in deren Nähe sind klare Bedienungsanweisungen anzubringen.

7.6.11.4 Die Sprache, in der die Aufschriften gemäß 7.6.11.1 bis 7.6.11.3 anzubringen sind, wird von der Genehmigungsbehörde unter Berücksichtigung des Landes/der Länder, in dem (in denen) der Antragsteller das Fahrzeug in Verkehr bringen will und erforderlichenfalls nach Rücksprache mit den zuständigen Behörden des (der) betreffenden Landes (Länder) bestimmt. Wird die Sprache auf Veranlassung der Behörde des Landes/der Länder in dem/in denen das Fahrzeug zugelassen werden soll, geändert, impliziert diese Veränderung kein neues Typgenehmigungsverfahren.

7.7. Innenausstattung

7.7.1 Zugang zu den Betriebstüren (siehe Anhang III Abbildung I)

7.7.1.1 Der freie Raum, der sich von der Seitenwand, an der die Betriebstür angebracht ist, ins Innere des Fahrzeugs erstreckt, muß das Hindurchführen eines senkrecht gehaltenen Prüfkörpers von 2 cm Dicke, 40 cm Breite und 70 cm Höhe über dem Boden, auf den ein zweiter Prüfkörper von 55 cm Breite aufgesetzt ist, dessen Höhe den für die Klasse des betreffenden Fahrzeugs geltenden Vorschriften entspricht, ermöglichen.

7.7.1.1.1 Abmessungen des oberen Prüfkörpers und Gesamthöhe des zweiteiligen Prüfkörpers.

Die Höhe des oberen Prüfkörpers und die Gesamthöhe des zweiteiligen Prüfkörpers sind nachstehender Tabelle zu entnehmen:

Anzahl der Fahrgäste	≤22*	≤22*	> 22		
Klassen	A	B	I	II	III
Breite des oberen Prüfkörpers cm	55	55	55	55	55
Höhe des oberen Prüfkörpers cm	95	70	110	95	85
Gesamthöhe des zweiteiligen Prüfkörpers cm	165	140	180	165	155

Die Breite des oberen Prüfkörpers kann oben auf 40 cm verringert werden, wenn eine Abschrägung von bis zu 30 Grad von der Horizontalen vorgesehen ist (Anhang III Abbildung 1).

(*) Bei Fahrzeugen zur Beförderung von bis zu 22 Fahrgästen ist eine relative Verschiebung zwischen den beiden Prüfkörpern zulässig, sofern diese in der gleichen Richtung erfolgt.

7.7.1.1.2 Alternativer Prüfkörper für den Zugang zu Betriebstüren

Als Alternative zu dem zweiteiligen Prüfkörper (7.7.1.1 und 7.7.1.1.1) kann ein trapezförmiger Prüfkörper mit einer Höhe von 50 cm, der den Übergang zwischen der Breite des oberen und des unteren Prüfkörpers bildet, verwendet werden. In diesem Fall muß die Gesamthöhe des rechteckigen Teils und dieses trapezförmigen Teils des oberen Prüfkörpers 110 cm bei allen Fahrzeugklassen zur Beförderung von über 22 Fahrgästen und 95 cm bei allen Fahrzeugklassen zur Beförderung von bis zu 22 Fahrgästen betragen.

Die Breite des oberen Prüfkörpers kann oben um 40 cm verringert werden, wenn eine Abschrägung von bis zu 30 Grad von der Horizontalen vorgesehen ist (Anhang III Abbildung 1).

7.7.1.2. Der zweiteilige Prüfkörper ist parallel zur Türöffnung zu halten, indem man ihn von seiner Ausgangsstellung, in der die Ebene der dem Fahrzeuginnenraum am nächsten gelegenen Fläche tangential zum äußeren Rand der Öffnung verläuft, bis zu der Stellung verschiebt, wo er die erste Stufe berührt; sodann wird er rechtwinkelig zur wahrscheinlichen Bewegungsrichtung einer einsteigenden Person gehalten.

7.7.1.3 Nach einer Verschiebung der Mittelachse des zweiteiligen Prüfkörpers um 30 cm von seiner Ausgangsstellung ist der Prüfkörper in dieser Stellung unter Berührung der Stufenoberfläche zu halten.

7.7.1.4 Der zur Prüfung des freien Durchgangs verwendete zylindrische Prüfkörper (s. Anhang III Abbildung 6) wird dann ausgehend vom Gang in die wahrscheinliche Bewegungsrichtung einer das Fahrzeug verlassenden Person bewegt, bis er die Mittellinie der senkrechten Ebene erreicht, die die obere Kante der höchsten Stufe umfaßt, oder bis eine tangential zu dem oberen Zylinder verlaufende Ebene den zweiteiligen Prüfkörper berührt, was immer zuerst auftritt, und in dieser Stellung gehalten (s. Anhang III Abbildung 2).

7.7.1.5 Zwischen dem in der Stellung nach 7.7.1.4 gehaltenen zylindrischen Prüfkörper und dem zweiteiligen Prüfkörper in der Stellung nach 7.7.1.3 muß sich ein freier Raum befinden, dessen obere und untere Begrenzung im Anhang III der Abbildung 2 gezeigt werden. Dieser freie Raum muß das freie Hindurchführen eines senkrechten Prüfkörpers erlauben, dessen Form und Abmessungen dem Mittelstück des zylindrischen Prüfkörpers entsprechen und dessen Dicke nicht mehr als 2 cm beträgt. Dieser Prüfkörper wird in der wahrscheinlichen Bewegungsrichtung einer einsteigenden Person (s. Anhang III Abbildung 2) von der tangentialen Stellung des zylindrischen Prüfkörpers aus verschoben bis seine Außenseite die Innenseite des zweiteiligen Prüfkörpers berührt und an die Fläche (oder Flächen), die von den Oberkanten der Stufe bestimmt werden, anstößt.

7.7.1.6 Der für das freie Hindurchführen dieses Prüfkörpers erforderliche freie Raum darf nicht den Raum einschließen, der sich bis zu 30 cm vor dem unbelasteten Sitzpolster eines Sitzes und bis zum höchsten Punkt dieses Polsters erstreckt.

7.7.1.7 Bei Klappsitzen muß dieser Raum bei heruntergeklapptem Sitz (in Benutzungsstellung) bestimmt werden.

7.7.1.8 Dagegen darf der Durchgang zu einer Betriebstür durch einen Klappsitz zur Verwendung durch das Fahrpersonal in der Benutzungsstellung versperrt werden, sofern

7.7.1.8.1 im Fahrzeug selbst und auf dem EG-Typgenehmigungsbogen (s. Anhang II Anlage 2) deutlich angegeben wird, daß der Sitz nur vom Fahrpersonal benutzt werden darf;

7.7.1.8.2 der Sitz, wenn er nicht benutzt wird, selbsttätig soweit zurückklappt, daß die Anforderungen nach 7.7.1.1 oder 7.7.1.2 und 7.7.1.3, 7.7.1.4 und 7.7.1.5 eingehalten werden;

7.7.1.8.3 die Tür nicht als vorschriftsmäßiger Ausstieg im Sinne von 7.6.1.4 gilt und

7.7.1.8.4 kein Teil des sich in der Benutzungsstellung oder in der hochgeklappten Stellung befindlichen Sitzes über eine senkrechte Ebene hinausragt, die durch den Mittelpunkt der Sitzfläche des Fahrersitzes in der hintersten Stellung und den Mittelpunkt des auf der gegenüberliegenden Fahrzeugseite angebrachten Außenrückspiegels verläuft.

7.7.1.9 Bei Fahrzeugen zur Beförderung von bis zu 22 Fahrgästen gilt ein Ausstieg und der Durchgang, über den die Fahrgäste zu diesem gelangen, als ungehindert, wenn

7.7.1.9.1 parallel zur Längsachse des Fahrzeugs gemessen ein freier Raum von mindestens 22 cm an jedem Punkt und 55 cm an jedem Punkt, der sich 50 cm über dem Boden oder den Stufen befindet, vorhanden ist (Anhang III Abbildung 3),

7.7.1.9.2 senkrecht zur Längsachse des Fahrzeugs gemessen ein freier Raum von mindestens 30 cm an jedem Punkt und 55 cm an jedem Punkt, der sich mehr als 120 cm über dem Boden oder den Stufen oder weniger als 30 cm unter der Decke befindet, vorhanden ist (Anhang III Abbildung 4).

7.7.1.10 Die Abmessungen der Betriebstür und der Nottür nach 7.6.3.1 und die Anforderungen nach 7.7.1.1 bis 7.7.1.7, 7.7.2.1 bis 7.7.2.3, 7.7.5.1 und 7.7.8.5 gelten nicht für ein Fahrzeug der Klasse B mit einer Höchstmasse von bis zu 3,5 Tonnen und bis zu 12 Fahrgastsitzen, in dem von jedem Sitz aus ungehinderter Zugang zu mindestens zwei Türen besteht.

7.7.1.11 Die maximale Neigung des Fußbodens im Durchgangsbereich darf 3 % nicht übersteigen, wenn das leere Fahrzeug auf einem ebenen und waagerechten Boden steht.

7.7.2 Zugang zu den Nottüren (siehe Anhang III Abbildung 5)

Die folgenden Vorschriften gelten nicht für Fahrertüren, die in Fahrzeugen zur Beförderung von bis zu 22 Fahrgästen als Notausstiege benutzt werden.

7.7.2.1 Der freie Raum zwischen dem Gang und der Öffnung der Nottür muß das freie Hindurchführen eines senkrecht gehaltenen Zylinders von 30 cm Durchmesser und einer Höhe von 70 cm über dem Boden ermöglichen, auf den ein zweiter senkrechter Zylinder von 55 cm Durchmesser aufgesetzt wird, wobei die Gesamthöhe 140 cm betragen muß.

Die Breite des oberen Zylinders kann oben auf 40 cm verringert werden, wenn eine Abschrägung von bis zu 30 Grad von der Horizontalen vorgesehen ist.

7.7.2.2 Die Grundfläche des ersten Zylinders muß in der Projektion des zweiten liegen.

7.7.2.3 Befinden sich entlang dieses Durchgangs Klappsitze, so muß der freie Raum für den Zylinder stets bei heruntergeklapptem Sitz (in Benutzungsstellung) bestimmt werden.

7.7.2.4 Als Alternative zu dem zweiteiligen Zylinder kann der unter 7.7.5.1 beschriebene Prüfkörper verwendet werden (s. Anhang III, Abbildung 6).

7.7.3 <u>Zugang zu den Notfenstern</u>

7.7.3.1 Es muß möglich sein, durch jedes Notfenster einen Prüfkörper vom Gang nach außen hindurchzuführen.

7.7.3.2 Die Bewegungsrichtung des Prüfkörpers muß der Richtung entsprechen, in der ein das Fahrzeug verlassender Fahrgast sich voraussichtlich bewegen würde. Der Prüfkörper muß senkrecht zu dieser Bewegungsrichtung gehalten werden.

7.7.3.3 Der Prüfkörper muß die Form einer dünnen Platte mit einer Größe von 60 x 40 cm haben, deren Ecken mit einem Radius von 20 cm abgerundet sind. Bei Notfenstern auf der Rückseite des Fahrzeugs kann der Prüfkörper jedoch auch eine Größe von 140 x 35 cm haben, wobei die Ecken mit einem Radius von 17,5 cm abgerundet sind.

7.7.4 <u>Zugang zu den Notluken</u>

Mindestens eine Notluke muß sich zumindest teilweise oberhalb eines Sitzes oder einer anderen gleichwertigen Ausstiegshilfe befinden, die den Zugang zu den Luken ermöglicht.

7.7.5 <u>Gänge</u> (siehe Anhang III Abbildung 6)

7.7.5.1 Der Gang eines Fahrzeugs muß so ausgelegt und gebaut sein, daß das freie Hindurchführen eines Prüfkörpers bestehend aus zwei koaxialen Zylindern und einem dazwischen befindlichen umgekehrten Kegelstumpf mit folgenden Abmessungen (in cm) möglich ist:

KLASSEN	A	B	I	II	III
Durchmesser des unteren Zylinders	35	30	45	35	30
Höhe des unteren Zylinders	90	90	90	90	90
Durchmesser des oberen Zylinders	55	45	55	55	45
Höhe des oberen Zylinders	50*	30	50*	50*	50*
Gesamthöhe	190*	150	190*	190*	190*

Der Durchmesser des oberen Zylinders kann oben auf 40 cm verringert werden, wenn eine Abschrägung von bis zu 30 Grad zur Horizontalen vorgesehen ist (Anhang III Abbildung 1).

Der Prüfkörper darf mit Halteriemen in Berührung kommen, falls solche eingebaut sind, und diese zur Seite schieben.

(*) Die Höhe des oberen Zylinders und somit die Gesamthöhe kann um 10 cm im gesamten Teil des Gangs verringert werden, der sich hinter

- einer vertikalen Querebene 1,50 m vor der Mittellinie der Hinterachse und
- einer vertikalen Querebene, die sich am hinteren Rand der Betriebstür oder (bei mehr als einer Betriebtür) der hintersten Betriebstür befindet.

7.7.5.1.1 Ist vor einem Sitz oder einer Sitzreihe kein Ausstieg vorhanden, gilt folgendes:

7.7.5.1.1.1 Bei nach vorne gerichteten Sitzen muß die vordere Kante des zylindrischen Prüfkörpers nach 7.7.5.1 mindestens bis zur vertikalen Querebene reichen, die tangential zu dem vordersten Punkt der am weitesten vorne liegenden Rückenlehne der vordersten Sitzreihe verläuft, und in dieser Stellung gehalten werden. Von dieser Ebene aus muß es möglich sein, den in Abbildung 7 des Anhangs III gezeigten Prüfkörper in einer Weise zu verschieben, daß ausgehend vom Berührungspunkt mit dem zylindrischen Prüfkörper die der Außenseite des Fahrzeugs gegenüberliegende Seite des Prüfkörpers um 66 cm nach vorne verschoben wird.

7.7.5.1.1.2 Bei nach der Seite gerichteten Sitzen muß der vordere Teil des zylindrischen Prüfkörpers mindestens die Querebene erreichen, die mit einer durch den Mittelpunkt des Vordersitzes verlaufenden senkrechten Ebene zusammenfällt (Anhang III Abbildung 7).

7.7.5.1.1.3 Bei nach hinten gerichteten Sitzen muß der vordere Teil des zylindrischen Prüfkörpers mindestens die vertikale Querebene erreichen, die tangential zur Vorderseite der Sitzpolsterung der vordersten Sitzreihe oder Sitze verläuft (Anhang III Abbildung 7).

7.7.5.2 Bei Fahrzeugen der Klasse I kann der Durchmesser des unteren Zylinders von 45 auf 40 cm im gesamten Teil des Gangs verringert werden, der sich hinter

7.7.5.2.1 einer vertikalen Querebene 1,50 m vor der Mittellinie der Hinterachse und

7.7.5.2.2 einer vertikalen Querebene am hinteren Rand der hintersten Betriebstür befindet.

7.7.5.3 Bei Fahrzeugen der Klasse III dürfen Sitze auf einer oder beiden Seiten des Gangs seitlich verschiebbar sein; in diesem Fall kann die Breite des Gangs auf einen Wert verringert werden, der einem Durchmesser von 22 cm für den unteren Zylinder entspricht, vorausgesetzt, die Betätigung einer an jedem Sitz befindlichen und von einer im Gang stehenden Person leicht erreichbaren Einrichtung gestattet es, den Sitz selbsttätig, auch wenn er besetzt ist, in eine Position zurückzufahren, die einer Mindestbreite von 30 cm entspricht.

7.7.5.4 Bei Gelenkbussen muß der unter 7.7.5.1 beschriebene Prüfkörper ungehindert durch den gelenkigen Abschnitt passen. Teile der nachgiebigen Verkleidung dieses Abschnitts, einschließlich der Faltenbälge, dürfen nicht in den Gang ragen.

7.7.5.5 Der Einbau von Stufen in den Gängen ist zulässig. Die Stufenbreite darf nicht kleiner sein als die effektive Breite des Gangs am oberen Ende der Stufen.

7.7.5.6 Klappsitze, die es Fahrgästen ermöglichen, sich im Gang zu setzen, sind nicht zulässig.

7.7.5.7 Seitlich verschiebbare Sitze, die in einer ihrer Stellungen in den Gang hineinragen, sind außer bei Fahrzeugen der Klasse III nicht zulässig und unterliegen den Bedingungen nach 7.7.5.3.

7.7.5.8 Bei Fahrzeugen, auf die 7.7.1.9 Anwendung findet, ist kein Gang erforderlich, sofern die unter dieser Nummer festgelegten Abmessungen für den Zugang eingehalten werden.

7.7.5.9 Gänge und Durchgänge müssen einen rutschfesten Belag haben.

7.7.6 Neigung des Ganges

Die Neigung des Ganges, gemessen bei unbeladenem Fahrzeug auf einer waagerechten Oberfläche und ohne daß die Absenkvorrichtung in Betrieb ist, darf nicht größer sein als:

7.7.6.1 8 % bei Fahrzeugen der Klassen I, II und A,

7.7.6.2 12,5 % bei Fahrzeugen der Klassen III und B und

7.7.6.3 3 %, wenn die Ebene senkrecht zur Längssymmetrieachse des Fahrzeugs verläuft,

7.7.7 Stufen (s. Anhang III Abbildung 8)

7.7.7.1 Die Maximal- und Mindesthöhe und die Mindesttiefe der Stufen für die Fahrgäste an Betriebs- und Nottüren und innerhalb des Fahrzeugs müssen der folgenden Tabelle entsprechen:

KLASSEN		I,II & A	III & B
Erste Stufe über den Boden	Max. - Höhe (cm)	32 (1)	36 (1)(2)
	Mind.- Tiefe (cm)	30 (*)	
Weitere Stufen	Max. - Höhe (cm)	25 (3)	35 (4)
	Mind. - Höhe (cm)	12	
	Mind. - Tiefe (cm)	20	

(*) 23 cm bei Fahrzeugen zur Beförderung von bis zu 22 Fahrgästen
(1) 150 cm bei einer Nottür
(2) 43 cm bei einem Fahrzeug, das nur mechanisch gefedert ist
(3) 30 cm bei Stufen an einer Tür hinter der hintersten Achse
(4) 25 cm in Gängen bei Fahrzeugen zur Beförderung von bis zu 22 Fahrgästen

7.7.7.1.1 Für die Zwecke dieses Anhangs gelten Stufen von einem abgesenkten Gang zu einem Sitzplatzbereich nicht als Stufe. Die maximale Höhe einer solchen Stufe vom Gang zu einem Sitzplatzbereich muß 35 cm betragen.

7.7.7.2 Für die Zwecke dieses Absatzes ist die Stufenhöhe in der Mitte ihrer Breite zu messen. Darüber hinaus sollten die Hersteller den Zugang von Personen mit eingeschränkter Mobilität besonders berücksichtigen, insbesondere, was die Stufenhöhe angeht, die so niedrig wie möglich sein söllte.

7.7.7.3 Die Höhe der ersten Stufe über der Fahrbahn ist bei unbeladenem Fahrzeug auf ebenem Boden nach 7.1.3 zu messen, wobei die Reifen und der Reifendruck den Angaben des Herstellers für die technisch zulässige Gesamtmasse (MT) nach 2.18 entsprechen müssen.

7.7.7.4 Wenn mehr als eine Stufe vorhanden ist, darf jede Stufe in den Bereich der senkrechten Projektion der nächsten Stufe bis zu 10 cm hineinreichen, und die Projektion über den darunterliegenden Tritt muß eine freie Oberfläche von mindestens 20 cm lassen (s. Anhang III Abbildung 8), wobei alle Stufenkanten so beschaffen sein müssen, daß die Gefahr des Stolperns möglichst gering ist und sie müssen Kontrastfarben aufweisen.

7.7.7.5 Breite und Form jeder Stufe müssen so beschaffen sein, daß ein Rechteck s gemäß der nachstehenden Tabelle auf die Stufe aufgelegt werden kann, ohne daß mehr als 5 % der Fläche des entsprechenden Rechtecks über die Stufe hinausragen. Bei einer Doppeltür muß jede Hälfte der Tür diese Anforderung erfüllen.

Anzahl der Fahrgäste		> 22	≤ 22
Fläche	Erste Stufe	40 x 30 cm	40 x 20 cm
	Weitere Stufen	40 x 20 cm	40 x 20 cm

7.7.7.6 Alle Stufen müssen einen rutschfesten Belag haben.

7.7.8 Fahrgastsitze und Raum für sitzende Fahrgäste

7.7.8.1 Mindestsitzbreite (s. Anhang III Abbildung 9)

7.7.8.1 a Abweichend von den Vorschriften nach 7.7.8.1 dürfen die Mitgliedstaaten für Fahrzeugtypen nach Artikel 4 den Verkauf oder die Inbetriebnahme von Neufahrzeugen zulassen, die den folgenden Bestimmungen entsprechen:

Mindestsitzbreite (siehe Anhang III Abbildung 9 a)

7.7.8.1.1 Die Mindestsitzbreite eines Sitzpolsters, gemessen ab einer durch den Mittelpunkt dieses Sitzplatzes verlaufenden senkrechten Ebene muß folgenden Bedingungen entsprechen:

7.7.8.1.1 a Für die in Artikel 3, durch den die Ausnahmeregelung eingeführt wird, bezeichneten Fahrzeugtypen müssen die Mindestabmessungen jedes Sitzplatzes, gemessen ab einer durch den Mittelpunkt des Sitzes verlaufenden senkrechten Ebene, betragen (siehe Anhang III Abbildung 9 a):

Einzelsitze	Breite des Sitzpolsters, beiderseits	20 cm
	Breite des verfügbaren Raums, gemessen auf einer waagerechten Ebene entlang der Rückenlehne in einer Höhe zwischen 27 und 65 cm oberhalb des unbelasteten Sitzpolsters	20 cm
Sitzbänke für zwei oder mehrere Fahrgäste	Breite des Sitzpolsters je Fahrgast, beiderseits	20 cm
	Breite des verfügbaren Raums, gemessen auf einer waagerechten Ebene entlang der Rücklehne in einer Höhe zwischen 27 und 65 cm oberhalb des unbelasteten Sitzpolsters	20 cm

Wird Nr. 7.7.8.1.1 a eingehalten, finden die Nummern 7.7.8.1.2.1 und 7.7.8.1.2.2 keine Anwendung.

7.7.8.1.1.1 20 cm bei Fahrzeugen der Klassen I, II, A und B.

7.7.8.1.1.2 22,5 cm bei Fahrzeugen der Klasse III.

7.7.8.1.2 Die Mindestbreite des für jeden Sitz verfügbaren Raums, gemessen ab einer durch den Mittelpunkt dieses Sitzes in einer Höhe zwischen 27 und 65 cm oberhalb des unbelasteten Sitzpolsters verlaufenden Ebene, muß betragen:

7.7.8.1.2.1 25 cm bei Einzelsitzen und

7.7.8.1.2.2 22,5 cm bei Sitzbänken für zwei oder mehr Fahrgäste.

7.7.8.1.2.3 Bei Fahrzeugen zur Beförderung von bis zu 22 Fahrgästen ist bei Sitzen neben der Fahrzeugwand aus dem verfügbaren Raum im oberen Teil eine dreieckige 2 cm breite und 10 cm hohe Fläche ausgespart (s. Anhang III Abbildung 10). Ferner ist der für Sicherheitsgurte und deren Verankerungen und für die Sonnenblende erforderliche Raum auszunehmen.

7.7.8.2 Mindesttiefe des Sitzpolsters (s. Anhang III Abbildung 11)

Die Mindesttiefe eines Sitzpolsters muß betragen:

7.7.8.2.1 35 cm bei Fahrzeugen der Klasse I, A und B und

7.7.8.2.2 40 cm bei Fahrzeugen der Klasse II und der Klasse III.

7.7.8.3 Höhe des Sitzpolsters (siehe Anhang III Abbildung 11)
Das unbelastete Sitzpolster muß, bezogen auf den Boden, so hoch sein, daß der Abstand vom Boden zu einer tangential zur vorderen oberen Fläche des Sitzpolsters verlaufenden waagerechten Ebene zwischen 40 und 50 cm beträgt. Diese Höhe darf jedoch an den Radkästen und am Motorraum auf bis zu 35 cm verringert werden.

7.7.8.4 Abstände zwischen den Sitzen (siehe Anhang III Abbildung 12).

7.7.8.4.1 Bei Anordnung der Sitze in der gleichen Richtung muß zwischen der Vorderseite der Rückenlehne eines Sitzes und der Rückseite der Rückenlehne des vor diesem befindlichen Sitzes in jeder Höhe zwischen der Oberfläche des Sitzpolsters und einer Höhe von 62 cm über dem Fahrzeugboden der in waagerechter Richtung gemessene Abstand mindestens betragen:

Klasse I, A & B	65 cm
Klasse II	68 cm
Klasse III	75 cm

7.7.8.4.1 a Für die in Artikel 3, durch den die Ausnahmeregelung eingeführt wird, bezeichneten Fahrzeugtypen dürfen die Mitgliedstaaten den Verkauf und die Inbetriebnahme von Neufahrzeugen, die den folgenden Vorschriften entsprechen, zulassen:

Bei Anordnung der Sitze in der gleichen Richtung muß zwischen der Vorderseite der Rückenlehne eines Sitzes und der Rückseite der Rückenlehne des vor diesem befindlichen Sitzes in jeder Höhe zwischen der Oberfläche des Sitzpolsters und einer Höhe von 62 cm über dem Fahrzeugboden der in waagerechter Richtung gemessene Abstand mindestens 65 cm betragen. (Siehe Anhang III Abbildung 12 a).

Bei Fahrzeugen für bis zu 16 Fahrgästen kann der Abstand zwischen den Sitzen auf 60 cm verringert werden (siehe Anhang III Abbildung 12 b).

7.7.8.4.2. Alle Messungen müssen bei unbelastetem Sitz- und Rückenlehnenpolster in einer senkrechten, durch die Mittelachse jedes Sitzplatzes verlaufenden Ebene durchgeführt werden.

7.7.8.4.3 Bei einander gegenüber angeordneten Sitzen muß der Abstand zwischen den Vorderseiten der Rückenlehnen der gegenüberliegenden Sitze, gemessen über die höchsten Punkte der Sitzpolster, mindestens 130 cm betragen.

7.7.8.4.4 Liegesitze für Fahrgäste und verstellbare Fahrersitze müssen so gemessen werden, daß sich die Rückenlehnen und sonstigen Sitzverstellungen in der vom Hersteller angegebenen normalen Benutzungsstellung befinden.

7.7.8.4.5 Ist in die Rückenlehne ein Klapptisch eingebaut, so muß die Messung bei eingeklapptem Tisch vorgenommen werden.

7.7.8.4.6 Sind die Sitze auf Schienen oder einem anderen System befestigt, so daß der Betreiber oder der Benutzer die Anordnung des Fahrzeuginnenraums leicht verändern kann, so müssen diese in der vom Hersteller in seinem Antrag auf Typgenehmigung angegebenen normalen Stellung gemessen werden.

7.7.8.5 Raum für sitzende Fahrgäste (siehe Anhang III Abbildung 13).

7.7.8.5.1 Vor jedem Fahrgastsitz muß sich ein freier Raum gemäß Anhang III Abbildung 13 befinden. Die Rückenlehne des sich davor befindlichen Sitzes oder der sich davor befindlichen Sitzbank, dessen (deren) Umrisse in etwa der nach hinten geneigten Rückenlehne entsprechen, darf (dürfen) nach 7.7.8.4 in diesen Raum hineinragen. Auch Sitzbeine dürfen sich in diesem Raum befinden, sofern ausreichender Fußraum für die Fahrgäste vorhanden ist. Bei Sitzen neben dem Fahrersitz ist in Fahrzeugen mit bis zu 22 Fahrgästen das Hervorstehen des Armaturenbretts, der Instrumententafel, der Windschutzscheibe, des Blendschutzes, der Sitzgurte und der Gurtverankerungen zulässig.

7.7.8.5.2 In Fahrzeugen der Klasse I müssen sich jedoch mindestens 2 und in Fahrzeugen der Klasse A mindestens ein nach hinten gerichtete(r) Sitz(e), der (die) besonders für andere Fahrgäste mit eingeschränkter Mobilität als Rollstuhlfahrer bestimmt und gekennzeichnet ist (sind), in dem Teil des Busses befinden, der für den Einstieg am geeignetsten ist. Diese Sitze müssen für Behinderte ausgelegt sein, um genügend Raum zu bieten, sie müssen entsprechend ausgelegte und angeordnete Haltegriffe haben, die den Zugang zu dem Sitz und das Aufstehen erleichtern, und vom Sitzplatz aus muß die Kommunikation gemäß 7.7.9 vorgesehen sein.

7.7.8.5.2.1. Der für diese Sitze vorgesehene Raum muß mindestens 110 % des unter 7.7.8.5.1 vorgesehenen Raums umfassen und die Breite muß mindestens 110 % der Breite nach 7.7.8.1.1 betragen.

7.7.8.6 Kopffreiheit oberhalb der Sitzplätze

7.7.8.6.1 Mit Ausnahme der Sitze in der vordersten Reihe in einem Fahrzeug mit bis zu 22 Fahrgästen muß sich oberhalb jedes Sitzplatzes und des dazugehörigen Fußraumes ein mindestens 900 mm hoher Freiraum mit befinden, gemessen vom höchsten Punkt des unbelasteten Sitzpolsters und mindestens 1350 mm über dem Fußboden im Fußraum. Bei Fahrzeugen nach 7.7.1.9 darf diese Abmessung, gemessen vom Fußboden, auf 1200 mm verringert werden.

7.7.8.6.2 Dieser Freiraum muß sich auf den Bereich erstrecken, der wie folgt begrenzt wird:

7.7.8.6.2.1 durch senkrechte Längsebenen, die 200 mm auf beiden Seiten der Längsmittelebene des Sitzplatzes verlaufen und

7.7.8.6.2.2 durch eine senkrechte Querebene durch den hintersten obersten Punkt der Rückenlehne und durch eine senkrechte Querebene 300 mm vor dem vordersten Punkt des unbelasteten Sitzpolsters, in jedem Fall gemessen auf der mittleren senkrechten Ebene des Sitzplatzes.

7.7.8.6.3 Von den Rändern des Freiraums nach 7.7.8.6.1 und 7.7.8.6.2 dürfen die folgenden Bereiche ausgeschlossen werden:

7.7.8.6.3.1 Im oberen Teil der äußeren Sitze ein Bereich mit einem rechteckigen Querschnitt von 150 mm Höhe und 100 mm Breite (siehe Anhang III Abbildung 14);

7.7.8.6.3.2 im oberen Teil der äußeren Sitze ein Bereich mit einem dreieckigen Querschnitt, dessen Scheitelpunkt 650 mm über dem Fußboden liegt und dessen Basis 100 mm Breite beträgt (siehe Anhang III Abbildung 15);

7.7.8.6.3.3 im Fußraum der äußeren Sitze ein Bereich mit einem Querschnitt von bis zu 200 cm^2 und einer Höchstbreite von bis zu 100 cm (siehe Anhang III Abbildung 16);

7.7.8.6.3.4 bei einem Fahrzeug zur Beförderung von bis zu 22 Fahrgästen, bei den in den hinteren Ecken des Fahrzeugaufbaus angeordneten Sitzen darf der äußere hintere Rand des Freiraums, von oben gesehen, in einem Radius von bis zu 150 mm abgerundet sein (siehe Anhang III Abbildung 17).

7.7.8.6.4 In den Freiraum nach 7.7.8.6.1, 7.7.8.6.2 und 7.7.8.6.3 darf zusätzlich hineinragen:

7.7.8.6.4.1 Die Rückenlehne eines anderen Sitzes, dessen Halterung und daran befestigte Gegenstände (z.B. Klapptisch);

7.7.8.6.4.2 bei Fahrzeugen für bis zu 22 Fahrgästen, hervorstehender Radkasten, vorausgesetzt, daß eine der nachfolgenden Bedingungen erfüllt ist:

7.7.8.6.4.2.1 Der Vorsprung ragt nicht über die senkrechte Mittelebene des Sitzplatzes hinaus (siehe Anhang III Abbildung 18) oder

7.7.8.6.4.2.2 der nächstgelegene Rand der 300 mm tiefen Fläche für die Füße des sitzenden Fahrgastes wird um nicht mehr als 200 mm über den Rand des unbelasteten Sitzpolsters und um nicht mehr als 600 mm, bezogen auf die Vorderfläche der Sitzrückenlehne, nach vorne verschoben; diese Werte sind von der senkrechten Mittelebene des Sitzes aus zu messen (siehe Anhang III Abbildung 19).

7.7.8.6.4.3 Bei Sitzen neben dem Fahrersitz in Fahrzeugen für bis zu 22 Fahrgästen ist das Hervorstehen des Armaturenbretts/der Instrumententafel, der Windschutzscheibe, der Sonnenblenden, der Sitzgurte, der Gurtverankerungen und der Fahrzeugdecke zulässig.

7.7.8.7 In Fahrzeugen der Klasse III und B müssen die Sitze nach vorn oder nach hinten gerichtet sein.

7.7.9 Kommunikation mit dem Fahrer

7.7.9.1 In Fahrzeugen der Klassen I, II und A müssen die Fahrgäste dem Fahrer anzeigen können, daß das Fahrzeug halten soll.

Solche Kommunikationseinrichtungen sind über vorstehende Knöpfe zu bedienen, die sich höchstens 120 cm über dem Boden befinden und Kontrastfarben haben. Die Betätigungsknöpfe sind in geeigneter Weise gleichmäßig auf das Fahrzeug zu verteilen. Die Betätigung des Knopfes muß den Fahrgästen ferner durch eine oder mehrere beleuchtete Anzeigen bestätigt werden; auf dieser Anzeige erscheinen die Worte "Bus hält" oder eine entsprechende Angabe bzw. ein geeignetes Piktogramm, und diese Anzeige bleibt bis zur Öffnung der Tür(en) beleuchtet. Bei Gelenkbussen sind solche Zeichen in jedem starren Fahrzeugabschnitt abzubringen. In Doppeldeckfahrzeugen muß sich auf jedem Deck eine Anzeige befinden.

7.7.9.2. Kommunikation mit dem Raum des Fahrpersonals. Umfaßt der Bus einen Raum für das Fahrpersonal, der keinen direkten Zugang zu dem Fahrer- oder Fahrgastraum besitzt, muß eine Kommunikationsmöglichkeit zwischen dem Fahrer und diesem Raum für das Fahrpersonal vorgesehen werden..

7.7.9.3 Fahrzeuge der Klassen I, II und A müssen eine Einrichtung zur Anzeige der Nummer (oder gegebenenfalls des Buchstabens) der Buslinie und des Bestimmungsorts umfassen. Die Nummer der Buslinie muß auf der Vorderseite des Fahrzeugs und auf der Seite, an der sich die Betriebstüren befinden, mit mindestens 20 cm hohen Ziffern angezeigt werden. An Fahrzeugen der Klassen I und A muß die Buslinie zusätzlich auf der Rückseite angezeigt werden.Die Anzeige des Bestimmungsorts an der Vorderseite des Fahrzeugs muß mit mindestens 12 cm hohen Buchstaben erfolgen.

7.7.10 Heißgetränkeautomaten und Kochgeräte

Heißgetränkeautomaten und Kochgeräte sind so einzubauen oder zu schützen, daß bei Notbremsungen oder Kurvenfahrten keine heißen Nahrungsmittel oder Getränke auf Fahrgäste verschüttet werden können.

7.7.10.1 In Fahrzeugen mit Heißgetränkeautomaten und Kochgeräten müssen alle Fahrgastsitze mit Einrichtungen ausgerüstet sein, die zum Abstellen von heißen Speisen oder Getränken während der Fahrt geeignet sind.

7.7.11 Türen zu Innenräumen

Alle Türen zu einer Toilette oder zu anderen Innenräumen

7.7.11.1 müssen selbstschließend sein und dürfen keine Vorrichtung aufweisen, mit der sie offengehalten werden können, wenn sie im geöffneten Zustand die Fahrgäste in einem Notfall behindern könnten;

7.7.11.2 dürfen in offenem Zustand nicht einen Griff, eine Öffnungseinrichtung oder vorschriftsmäßige Aufschrift einer Betriebstür, einer Nottür, eines Notausstiegs, eines Feuerlöschers oder eines Verbandkastens verdecken,

7.7.11.3 müssen so ausgestattet sein, daß die Tür im Notfall von außen geöffnet werden kann,

7.7.11.4 dürfen nicht von außen verriegelt werden können, es sei denn, sie können jederzeit von innen geöffnet werden.

7.8 Künstliche Innenbeleuchtung

7.8.1 Eine elektrische Innenbeleuchtung ist vorzusehen zur Beleuchtung

7.8.1.1 aller Fahrgasträume, Räume des Fahrpersonals, Toiletten und des beweglichen Teils von Gelenkbussen,

7.8.1.2 der Treppen oder Stufen,

7.8.1.3 des Zugangs zu den Ausstiegen,

7.8.1.4 der Aufschriften im Inneren und der innenliegenden Betätigungseinrichtungen aller Ausstiege,

7.8.1.5 aller Stellen, an denen sich Hindernisse befinden.

7.8.2 Im Inneren müssen mindestens zwei Stromkreise vorgesehen werden, so daß durch den Ausfall eines Stromkreises der andere nicht beeinträchtigt wird. Ein Stromkreis für die ständige Beleuchtung der Ein- und Ausstiege kann als einer dieser Stromkreise gelten.

7.8.3 Der Fahrer darf durch die künstliche Innenbeleuchtung nicht geblendet oder durch reflektierendes Licht gestört werden.

7.9 Bewegliches Mittelteil von Gelenkbussen

7.9.1 Das bewegliche Mittelteil, das die starren Teile des Fahrzeugs miteinander verbindet, muß so beschaffen sein, daß eine Drehung um eine horizontale und eine vertikale Achse möglich ist.

7.9.2 Steht der unbeladene Gelenkbus auf einer ebenen horizontalen Fläche, darf zwischen dem Boden der beiden starren Teile und dem Boden des beweglichen Mittelteils oder des dieses ersetzenden Teils kein offener Spalt vorhanden sein, dessen Breite:

7.9.2.1 1 cm übersteigt, wenn alle Räder des Fahrzeugs sich in einer Ebene befinden, oder

7.9.2.2 2 cm übersteigt, wenn die Räder der dem beweglichen Mittelteil am nächstgelegenen Achse auf einer 15 cm höheren Fläche ruhen, als der Fläche, auf der sich die Räder der anderen Achsen befinden.

7.9.3 Der Höhenunterschied zwischen dem Boden der starren Teile und der Drehbasis an der Übergangsstelle darf

7.9.3.1 gemäß den Bedingungen nach 7.9.2.1 2 cm nicht übersteigen,

7.9.3.2 gemäß den Bedingungen nach 7.9.2.2 3 cm nicht übersteigen.

7.9.4 Bei Gelenkbussen muß der Zugang von Fahrgästen zu Teilen des beweglichen Mittelteils, wo

7.9.4.1 der Boden einen offenen Spalt aufweist, der nach 7.9.2 unzulässig ist,

7.9.4.2 der Boden das Gewicht der Fahrgäste nicht tragen kann,

7.9.4.3 die Bewegungen der Wände eine Gefahr für die Fahrgäste darstellen,

durch entsprechende Maßnahmen verhindert werden.

7.10 Richtungsstabilität von Gelenkbussen

Wenn ein Gelenkbus geradeausfährt, müssen die Längsmittelebenen der starren Teile des Busses übereinstimmen und eine ununterbrochene durchgehende Ebene bilden.

7.11 Handläufe und Haltegriffe

7.11.1 Allgemeine Vorschriften

7.11.1.1 Handläufe und Haltegriffe müssen eine angemessene Festigkeit aufweisen.

7.11.1.2 Sie müssen so beschaffen und befestigt sein, daß sie keine Verletzungsgefahr für die Fahrgäste darstellen.

7.11.1.3 Der Querschnitt der Handläufe und Haltegriffe muß so ausgelegt sein, daß Fahrgäste sie bequem und fest greifen können. Handläufe müssen mindestens 10 cm lang sein, damit sie Platz für eine Hand bieten. Keine Abmessung des Querschnitts darf kleiner als 2 cm oder größer als 4,5 cm sein, ausgenommen bei Handläufen an Türen und Sitzen und an Durchgängen bei Fahrzeugen der Klassen II, III und B. In diesen Fällen sind Handläufe mit einer Mindestabmessung von 1,5 cm zulässig, sofern eine andere Abmessung mindestens 2,5 cm beträgt. Handläufe dürfen keine scharfen Krümmungen haben.

7.11.1.4 Der lichte Raum zwischen einem Handlauf oder Haltegriff und dem angrenzenden Teil des Fahrzeugaufbaus oder der Fahrzeugwände muß mindestens 4 cm betragen. Bei einem Handlauf an einer Tür oder einem Sitz oder im Durchgang eines Fahrzeugs der Klasse II, III und B ist ein Mindestabstand von 3,5 cm zulässig.

7.11.1.5 Die Oberfläche von Handläufen, Haltegriffen oder Haltestangen muß in einer Kontrastfarbe gehalten und rutschfest sein.

7.11.2 Handläufe und Haltegriffe für stehende Fahrgäste.

7.11.2.1 Handläufe und/oder Haltegriffe müssen für alle Stehplatzflächen im Sinne von 7.2.2 in ausreichender Zahl vorhanden sein. Sind Halteriemen angebracht, dürfen sie für diese Zwecke als Haltegriffe gezählt werden, sofern sie entsprechend befestigt sind. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn bei allen möglichen Stellungen der in Abbildung 20 des Anhangs III gezeigten Prüfeinrichtung mindestens 2 Handläufe oder Haltegriffe in Reichweite des beweglichen Armes sind. Die Prüfeinrichtung kann beliebig um ihre senkrechte Mittelachse gedreht werden.

7.11.2.2 Bei Anwendung des unter 7.11.2.1 beschriebenen Verfahrens dürfen nur die Handläufe und Haltegriffe berücksichtigt werden, die sich mindestens 80 cm und höchstens 190 cm über dem Fußboden befinden.

7.11.2.3 An jedem Platz, den ein stehender Fahrgast einnehmen kann, muß sich mindestens eine(r) der beiden erforderlichen Handläufe oder Haltegriffe höchstens 150 cm über dem Fußboden befinden.

7.11.2.4 Plätze, die von stehenden Fahrgästen eingenommen werden können und nicht durch Sitze von den Seiten- und Rückwänden des Fahrzeugs getrennt sind, müssen mit parallel zu den Wänden angebrachten waagerechten Handläufen ausgerüstet sein, die zwischen 80 und 150 cm über dem Boden anzubringen sind.

7.11.3 Handläufe und Haltegriffe für Betriebstüren

7.11.3.1 Die Türöffnungen sind auf jeder Seite mit Handläufen und/oder Haltegriffen zu versehen.

7.11.3.2 Handläufe und/oder Haltegriffe an den Betriebstüren müssen so angebracht sein, daß sie von einem in der Nähe der Betriebstüren auf dem Boden oder auf irgendeiner der Einstiegsstufen stehenden Fahrgast ergriffen werden können. Die Greifpunkte müssen senkrecht über dem Boden in einer Höhe zwischen 80 cm und 110 cm liegen und waagerecht gemessen

7.11.3.2.1 im Falle einer auf dem Boden stehenden Person gegenüber dem äußeren Rand der ersten Stufe um höchstens 40 cm nach innen bzw.

7.11.3.2.2 im Falle einer auf einer Stufe stehenden Person gegenüber dem äußeren Rand der betreffenden Stufe nicht nach außen und gegenüber ihrem inneren Rand um höchstens 60 cm nach innen versetzt sein.

7.11.3.3 Befindet sich eine Doppeltür in einem Fahrzeug ohne Stüfen oder mit nur einer Stüfe, wird weder eine mittlere Halttestange noch ein Handlauf angebracht

7.11.4 Handläufe zu Sitzplätzen, die vorrangig für andere Fahrgäste mit eingeschränkter Mobilität als Rollstuhlfahrer bestimmt sind.

7.11.4.1 Zwischen der(den) Betriebstür(en) und den vorrangig für Fahrgäste mit eingeschränkter Mobilität bestimmten Sitzplätzen im Sinne von 7.7.8.5.2 muß in 80 bis 90 cm Höhe über dem Boden ein horizontaler Handlauf angebracht werden.

7.12 Zugänglichkeit für Fahrgäste mit eingeschränkter Mobilität und Vorschriften für Rollstuhlfahrer

7.12.1 Um einen Standard für die eingeschränkte Mobilität festzulegen, gelten nachstehend Rollstuhlfahrer, die ihre Arme und Hände frei und normal bewegen können, als Bezugsgröße für Fahrgäste mit eingeschränkter Mobilität.

7.12.2 Die Bauweise von Fahrzeugen, die zum Zweck des städtischen oder überörtlichen Linienverkehrs gebaut werden, müssen der guten Zugänglichkeit für Personen mit eingeschränkter Mobilität Rechnung tragen. Diese Fahrzeuge haben die Anforderungen der Absätze 7.12.3 bis 7.12.13 und die relevanten Vorschriften aus Anhang VII zu erfüllen. Die selben Vorschriften finden auf

andere Fahrzeuge, die im Hinblick auf einen einfachen Zugang von Personen mit reduzierter Mobilität entwickelt werden, Anwendung.

7.12.3 Für jeden im Fahrgastraum vorgesehenen Rollstuhlfahrer ist ein besonderer, mindestens 90 cm breiter und 130 cm langer Stellplatz vorzusehen.

7.12.4 Es müssen mindestens zwei Türen, davon mindestens eine Betriebstür mit einer Breite von mindestens 90 cm vorgesehen sein, durch die Rollstuhlfahrer ein- und aussteigen können. Bei Fahrzeugen, die zur Beförderung von einem oder zwei Rollstuhlfahrern ausgelegt sind, kann diese Zahl auf eine Tür verringert werden, sofern es sich um eine Betriebstür handelt und eine andere Tür mit einer Mindestbreite von 60 cm vorhanden ist.

7.12.5 Zugang von der Tür zu dem Stellplatz:

Es muß möglich sein, mit einem Bezugsrollstuhl mit den Abmessungen nach Anhang III Abbildung 21 von den Türen nach 7.12.4 zu dem Stellplatz nach 7.12.3 zu gelangen.

Ferner muß das Fahrzeug so ausgelegt sein, daß Rollstuhlfahrer im Notfall den Stellplatz schnell räumen können.

Bei Fahrzeugen der Klasse II und der Klasse III kann, wenn die Rollstuhlfahrer auf ihrem besonderen Stellplatz stehen, die Breite des Ganges verringert werden, vorausgesetzt, daß ein Prüfkörper nach 7.7.5.1 mit Ausnahme seines unteren Durchmessers, der 30 cm betragen muß, frei hindurchgeschoben werden kann.

7.12.6 Eines der zahlreichen Kommunikationsmittel nach 7.7.9 muß außer in der Nähe der Rollstuhlstellplätze in Fahrzeugen der Klasse I und der Klasse II vorgesehen werden.

7.12.7 Standfestigkeit der Rollstühle

7.12.7.1 Ist das Fahrzeug der Klasse I zur Beförderung von nur einem oder zwei Rollstühlen ausgelegt, gelten die folgenden Vorschriften:

- der Rollstuhl braucht nicht durch einen Haltegurt befestigt zu werden;
- die Längsachse des Stellplatzes muß parallel zur Längsachse des Fahrzeugs verlaufen;
- eine der Seiten des Stellplatzes muß an der Fahrzeugwand liegen;
- der Rollstuhlfahrer muß entgegen der Fahrtrichtung sitzen;
- senkrecht zur Längsachse des Fahrzeugs ist zwischen dem Stellplatz und den anderen Fahrgastsitzen eine Trennwand vorzusehen;
- die Hinterräder des Rollstuhls müssen an der Trennwand ruhen (oder an der Rückenlehne der davorliegenden Sitzreihe), um ein Umkippen des Rollstuhls zu vermeiden;

- die Trennwand oder die Lehne der davorliegenden Sitzreihe muß dem nichtverankerten Rollstuhl mit einer Masse von insgesamt 250 kg einschließlich des Rollstuhlfahrers standhalten können, wenn das Fahrzeug von einer Geschwindigkeit von mindestens 50 km/h bei einer Verzögerung von mindestens 5 m/sec abgebremst wird;
- an der Fahrzeugseite ist eine Haltestange oder ein Haltegriff so anzubringen, daß der Rollstuhlfahrer diese leicht ergreifen kann;
- an der dem Stellplatz gegenüberliegenden Seite ist eine umklappbare Haltestange (oder gleichwertige Einrichtung) anzubringen, durch die eine seitliche Verschiebung des Rollstuhl eingeschränkt wird, und die vom Rollstuhlfahrer leicht ergriffen werden kann;
- der Stellplatz muß einen rutschfesten Fußbodenbelag haben;
- in der Nähe des Stellplatzes ist ein Schild mit folgender Aufschrift anzubringen:

  "Dieser Platz ist für einen Rollstuhlfahrer reserviert. Der Rollstuhl muß mit angezogenen Bremsen entgegen der Fahrtrichtung an die Trennwand gestellt werden".

7.12.7.2 Ist das Fahrzeug der Klasse I zur Beförderung von mehr als zwei Rollstuhlfahrern ausgelegt, gilt folgendes:

Es muß ein Rückhaltesystem vorgesehen werden, um die Standfestigkeit des (der) Rollstuhls (Rollstühle) mit einer Gesamtmasse von jeweils 250 kg, einschließlich des Fahrers, zu gewährleisten, wenn das Fahrzeug von einer Geschwindigkeit von mindestens 50 km/h mit einer Verzögerung von mindestens 5 m/sec abgebremst wird.

Die Betätigungseinrichtung des Rückhaltesystems muß in roter Farbe und für den Rollstuhlfahrer und andere Personen leicht zu handhaben sein, um im Notfall die Räumung zu erleichtern. Die Betriebsanweisungen müssen in der Nähe deutlich angebracht sein.

Das Rückhaltesystem muß so ausgelegt sein, daß eine mißbräuchliche Benutzung verhindert wird. Insbesondere darf es nicht halb geschlossen bleiben können.

7.12.8 Einstiegshilfen/Zugänglichkeit:

An mindestens einer der Türen nach 7.12.4 müssen Einstiegshilfen gemäß den Vorschriften von Anhang VII angebracht sein. Darüber hinaus müssen sonstige an dem Fahrzeug angebrachte Einstiegshilfen den Vorschriften von Anhang VII entsprechen.

7.12.9 Türbetätigungen

Einrichtungen zur Betätigung der Türöffnung neben einer Tür gemäß 7.12.4 dürfen, unabhängig davon, ob sie sich innerhalb oder außerhalb des Fahrzeugs befinden, nicht mehr als 130 cm über der Fahrbahn oder dem Fußboden liegen.

Wird eine Einstiegshilfe nicht direkt von einem Rollstuhlfahrer betätigt, muß sich außen neben der Tür in höchstens 130 cm Höhe über dem Boden eine Einrichtung zur Kommunikation mit dem Fahrer befinden.

7.12.10 Beleuchtung

Es muß eine angemessene Beleuchtung vorgesehen werden, damit Rollstuhlfahrer bequem und sicher ein- und aussteigen können, ohne den Fahrer oder andere Benutzer zu stören.

7.12.11 Verteilung der Massen

Bei Fahrzeugen der Klasse II, einschließlich solchen, die hauptsächlich für Rollstuhlfahrer ausgelegt sind, gilt jeder Rollstuhlstellplatz für die Zwecke von 7.3 als ein Sitz und ist daher in "P" einzubeziehen. Es ist davon auszugehen, daß der zugehörige Bereich 90 cm x 130 cm beträgt und zur Bestimmung von S_1 von S_0 abzuziehen ist. Die Masse des Rollstuhls einschließlich der Masse des Fahrgastes ist mit 250 kg anzunehmen. Für andere Fahrzeuge gilt 7.3, wobei das Vorhandensein von Rollstühlen außer acht gelassen wird. Die Vorschriften von 7.3.1 gelten nicht im Falle von Fahrzeugen der Klasse III und der Klasse II, die hauptsächlich für die Beförderung von Rollstuhlfahrern bestimmt sind.

7.12.12 Besondere Vorschriften für Fahrzeuge, die hauptsächlich für die Beförderung von Rollstuhlfahrern ausgelegt sind.

Ist das Fahrzeug für die Beförderung von mehr als acht Rollstuhlfahrern bestimmt, so müssen mindestens zwei Ausstiege den Vorschriften des Anhangs VII entsprechen, es sei den, bei dem Fahrzeug handelt es sich um einen Niederflurbus mit zwei solchen Ausstiegen. Darüber hinaus muß der Zugang zu den Türen und den Gängen den freien Durchgang des Fahrpersonals erlauben.

7.13 Piktogramme für die Zugänglichkeit

Durch geeignete, innen und außen angebrachte Piktogramme muß angezeigt werden, ob in dem Fahrzeug besondere Sitzplätze für andere Fahrgäste mit eingeschränkter Mobilität als Rollstuhlfahrer vorhanden sind, und erforderlichenfalls, ob Rollstuhlfahrer befördert werden können. Diese Piktogramme sind im Anhang III Abbildungen 22 a und b dargestellt.

7.13.1 Das Piktogramm eines Rollstuhlfahrers (Anhang III Abbildung 22 a) sowie das für andere Fahrgäste mit eingeschränkter Mobilität als Rollstuhlfahrer (Anhang III Abbildung 22 b) ist wie folgt anzubringen:

- auf der linken Seite der jeweiligen Betriebstür, unter dem unteren Rand des Seitenfensters möglichst auf der gleichen Höhe mit auf der Gürtellinie angebrachten farbigen Streifen;
- auf der Vorderseite des Fahrzeugs unterhalb des unteren Randes der Windschutzscheibe, auf der rechten Fahrzeugseite.

Das Piktogramm ist so anzubringen, daß es auch auf einer nicht ebenen und senkrechten Oberfläche deutlich und leicht erkennbar ist.

7.13.2 Das Piktogramm für andere Fahrgäste mit eingeschränkter Mobilität als Rollstuhlfahrer muß an jedem Platz für einen mobilitätsbehinderten Fahrgast, der nicht Rollstuhlfahrer ist, angebracht werden.

Das Piktogramm für einen Rollstuhlfahrer ist an dem für den Rollstuhlfahrer bestimmten Stellplatz anzubringen.

7.14. Schutzeinrichtungen für Stufenabgänge

An Stellen, wo die Gefahr besteht, daß sitzende Fahrgäste infolge starker Abbremsung nach vorn in die Stufenabgänge fallen können, ist eine Schutzeinrichtung anzubringen. Diese Einrichtung muß eine Mindesthöhe von 80 cm über dem Boden haben, auf dem die Füße des Fahrgastes ruhen, und sich von der Seitenwand in Richtung des Fahrzeuginnenraums erstrecken, entweder bis mindestens 10 cm über die Längsmittelachse jedes Sitzplatzes hinaus, auf dem der Fahrgast gefährdet ist, oder aber bis zur innersten Stufe, wenn dieser Abstand geringer ist als der erstgenannte.

7.14.1 Durch entsprechende Vorrichtungen muß dafür gesorgt werden, daß keine Gegenstände mit einem Durchmesser von 2 bis 7 cm in den Fußraum des Fahrers rollen können.

7.15 Gepäcknetze, Schutz des Fahrers

Die Fahrzeuginsassen müssen vor Gegenständen geschützt sein, die bei starker Abbremsung oder beim Kurvenfahren aus den Gepäcknetzen fallen könnten. Sind Gepäckräume eingebaut, müssen diese so beschaffen sein, daß Gepäckstücke bei plötzlicher Abbremsung nicht herausfallen können.

7.16 Kontrolldeckel, sofern eingebaut

Die im Fahrzeugboden befindlichen Kontrolldeckel müssen so eingebaut und gesichert sein, daß sie nicht ohne Werkzeuge oder Schlüssel verschoben oder geöffnet werden können, und Hub- oder Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht mehr als 8 mm aus dem Fußboden herausragen. Kanten und Vorsprünge müssen abgerundet sein.

7.17 Audiovisuelle Unterhaltung

Geräte zur audiovisuellen Unterhaltung der Fahrgäste, z.B. Videogeräte, müssen außerhalb des Sichtfelds des Fahrers angebracht sein, wenn der Fahrer in normaler Lenkstellung sitzt.

7.18 Bereich der Fahrerkabine

7.18.1 Der Fahrersitz muß eine Mindestbreite von 50 cm aufweisen. Der Mindestabstand zwischen der Vorderseite der Fahrersitz-Rückenlehne und dem dem Fahrer am nächsten liegenden Teil des Lenkrads muß 40 cm betragen. Dieser Abstand ist in der vordersten Stellung des Fahrersitzes zu messen.

7.18.2 Das Armaturenbrett muß ergonomisch gestaltet sein, sodaß der Fahrer die Betätigungseinrichtungen erreichen kann, ohne seinen Sitz zu verlassen.

ANHANG I

TEIL B

BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR NIEDERFLURBUSSE

7.6.3.1 Die verschiedenen Ausstiege müssen die folgenden Mindestabmessungen aufweisen:

			Klasse I	Klasse II und III	Bemerkungen
		Höhe (cm)	180	165	-
Betriebstür	Öffnung	Breite (cm)	Einzeltür: 90 Doppeltür: 120		Die Breite kann um 10 cm verringert werden, wenn die Messung in Höhe der Handgriffe erfolgt.
Nottür		Höhe (cm)	125		-
		Breite (cm)	60		
Notfenster	Fläche: (cm^2)		4000		In die Öffnung muß ein Rechteck von 50 x 70 cm hineinpassen
Notfenster an der Rückseite des Fahrzeugs, sofern der Hersteller kein Notfenster mit den vorstehend genannten Mindestabmessungen vorgesehen hat.			In die Öffnung des Notfensters muß ein Rechteck von 35 cm Höhe und 155 cm Breite hineinpassen. Die Ecken des Rechtecks können mit einem Radius von nicht mehr als 25 cm abgerundet sein.		
Notluke	Öffnung	Fläche (cm^2)	4000		In die Öffnung muß ein Rechteck von 50 x 70 cm hineinpassen

7.6.10 <u>Technische Vorschriften für einklappbare Stufen</u>

Niederflurbusse können keine einklappbaren Stufen haben.

7.7.6 <u>Neigung des Ganges</u>

7.7.6.4 12,5 % bei einem Niederflurfahrzeug der Klasse I oder II des inneren Teils des Gangs, 1 m auf beiden Seiten der Mittellinie der zweiten Achse. Dieser Bereich muß eine besonders rutschfeste Oberfläche haben.

7.7.7.1 Stufen
Mindestens 35 % des Stehplatzbereichs muß stufenlos sein und mindestens eine Betriebstür muß vom Boden aus stufenfrei zugänglich sein.

7.11.3.3 Fahrzeuge, in denen es zwischen der Betriebstür und dem Fahrgastraum keine Stufen gibt, müssen auf beiden Seiten des Einstiegs mit Handläufen versehen sein, die, wie unter 7.11.3.2 beschrieben, von einer 10 cm nach innen versetzten Stelle bis zur ersten Hälfte der Fahrzeugbreite verlaufen.

7.12.2 Niederflurbusse müssen den Vorschriften von 7.12.3 bis 7.12.7 und 7.12.9 bis 7.12.13 entsprechen.

7.12.8 Einstiegshilfen/Zugänglichkeit

An mindestens einer der Türen nach 7.12.4 müssen Einstiegshilfen gemäß den Vorschriften von 3.3 oder 3.4 des Anhangs VII angebracht sein. Sonstige an dem Fahrzeug angebrachte Einstiegshilfen müssen ebenfalls den Vorschriften von Anhang VII entsprechen.

ANHANG I

TEIL C

BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR ANDERE FAHRZEUGE ALS NIEDERFLURBUSSE

7.6.3.1 Die verschiedenen Arten der Ausstiege müssen die folgenden Mindestabmessungen aufweisen:

			Klasse I	Klasse II und III	Bemerkungen
		Höhe (cm)	180	165	-
Betriebstür	Öffnung	Breite (cm)	Einzeltür: 65 Doppeltür: 120		Die Breite kann um 10 cm verringert werden, wenn die Messung in Höhe der Handgriffe erfolgt.
Nottür		Höhe (cm)	125		-
		Breite (cm)	55		
Notfenster	Fläche: (cm^2)		4000		In die Öffnung muß ein Rechteck von 50 x 70 cm hineinpassen
Notfenster an der Rückseite des Fahrzeugs, sofern der Hersteller kein Notfenster mit den vorstehend genannten Mindestabmessungen vorgesehen hat.			In die Öffnung des Notfensters muß ein Rechteck von 35 cm Höhe und 155 cm Breite hineinpassen. Die Ecken des Rechtecks können mit einem Radius von nicht mehr als 25 cm abgerundet sein.		
Notluke	Öffnung	Fläche (cm^2)	4000		In die Öffnung muß ein Rechteck von 50 x 70 cm hineinpassen

7.6.10 <u>Technische Vorschriften für einklappbare Stufen</u>

Sind einklappbare Stufen angebracht, so müssen sie folgenden Anforderungen genügen:

7.6.10.1 Die Betätigung der Stufen muß gleichzeitig mit der Betätigung der zugehörigen Tür oder Nottür erfolgen.

7.6.10.2 Bei geschlossener Tür darf kein Teil der einklappbaren Stufe mehr als 10 mm über den angrenzenden Aufbau hinausragen.

7.6.10.3 Bei geöffneter Tür und ausgeklappter Stufe muß der Flächeninhalt der Oberfläche den Anforderungen nach 7.7.7. dieses Anhangs genügen.

7.6.10.4 Das Fahrzeug darf sich bei ausgeklappter Stufe nicht aus eigener Kraft bewegen können. Bei einer handbetätigten Stufe muß der Fahrer durch ein akustisches oder optisches Signal gewarnt werden, wenn die Stufe nicht vollständig eingeklappt ist.

7.6.10.5 Es darf nicht möglich sein, die Stufe auszuklappen, solange sich das Fahrzeug bewegt. Beim Versagen der Betätigungseinrichtung muß sich die Stufe einklappen und in der eingeklappten Stellung verbleiben. Die Betätigung der betreffenden Tür darf jedoch im Flle eines solchen Versagens oder bei Beschädigung der Stufe nicht beeinträchtigt sein.

7.6.10.6 Steht ein Fahrgast auf einer einklappbaren Stufe, darf die betreffende Tür nicht geschlossen werden können. Die Einhaltung dieser Vorschrift ist durch Aufbringen einer Masse von 15 kg, die ein Kleinkind repräsentiert, auf die Mitte der Stufe zu überprüfen. Diese Anforderung gilt nicht für die im direkten Sichtfeld des Fahrers befindlichen Türen.

7.6.10.7 Das Ein- und Ausfahren der Stufe darf weder die Fahrgäste noch an der Haltestelle stehende Personen gefährden.

7.6.10.8 Die nach vorn und hinten gerichteten Ecken von einklappbaren Stufen müssen mit einem Radius von mindestens 5 mm und die Kanten mit einem Radius von mindestens 2,5 mm abgerundet sein.

7.6.10.9 Ist die Tür des Fahrgastraums geöffnet, muß die einklappbare Stufe in der ausgeklappten Stellung sicher gehalten werden. Wird eine Masse von 136 kg auf die Mitte einer Einzelstufe oder von 272 kg auf die Mitte einer Doppelstufe aufgesetzt, darf die Durchbiegung an jedem Punkt der Stufe nicht mehr als 10 mm betragen.

7.11.3.1 An Doppeltüren kann diese Anforderung durch den Einbau einer Haltestange oder eines Handlaufs in der Mitte erfüllt werden.

ANHANG I

Anlage 1

ÜBERPRÜFUNG DER STATISCHEN KIPPGRENZE DURCH BERECHNUNG

1. Der Nachweis, daß ein Fahrzeug den Anforderungen nach 7.4 des Anhangs I und 7.4 des Anhangs VIII dieser Richtlinie entspricht, kann durch eine vom technischen Dienst für die Durchführung der Prüfungen genehmigte Berechnungsmethode erbracht werden.

2. Der für die Durchführung der Prüfungen zuständige technische Dienst kann verlangen, daß an Teilen des Fahrzeugs Prüfungen durchgeführt werden, um die der Berechnung zugrundegelegten Annahmen zu überprüfen.

3. Vorbereitung für die Berechnung

3.1 Das Fahrzeug ist durch ein räumliches System darzustellen.

3.2 Aufgrund der Lage des Schwerpunkts des Fahrzeugaufbaus und der unterschiedlichen Federkonstanten der Fahrzeugaufhängung und der Reifen heben sich die Achsen auf einer Fahrzeugseite als Folge der Beschleunigung im allgemeinen nicht gleichzeitig. Daher muß das seitliche Kippen des Aufbaus über jede Achse unter der Annahme ermittelt werden, daß die Räder der anderen Achse(n) auf dem Boden bleiben.

3.3 Zur Vereinfachung wird angenommen, daß der Schwerpunkt der ungefederten Massen auf der Längsebene des Fahrzeugs liegt, auf der Linie, die durch den Mittelpunkt der Radachse verläuft. Die geringfügige Verschiebung des Momentanpols aufgrund der Durchbiegung der Achse kann vernachlässigt werden. Die Betätigung der Luftfederung sollte nicht berücksichtigt werden.

3.4 Zumindest die folgenden Parameter müssen berücksichtigt werden:

Fahrzeugdaten wie Radstand, Laufflächenbreite und gefederte/ungefederte Massen, Lage des Fahrzeugschwerpunkts, Ein- und Ausfederung und die Federkonstante der Fahrzeugeaufhängung, wobei auch die Nichtlinearität, die waagerechte und senkrechte Steifigkeit der Reifen, die Verdrehung des Aufbaus und die Lage des Momentanpols der Achsen berücksichtigt werden.

4. Validität der Berechnungsmethode

4.1 Die Validität der Berechnungsmethode muß für den technischen Dienst zufriedenstellend nachgewiesen werden, d.h. auf der Grundlage einer Vergleichsprüfung mit einem ähnlichen Fahrzeug.

ANHANG II

UNTERLAGEN FÜR DIE TYPGENEHMIGUNG

Anlage 1
Unter-Anlage 1

BESCHREIBUNGSBOGEN NR. ...
gemäß Anhang I der Richtlinie 70/156/EWG des Rates über die EG-Typgenehmigung für ein Fahrzeug in bezug auf die besonderen Vorschriften für Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als 8 Sitzplätzen außer dem Fahrersitz (Richtlinie ..../.../....).

Die nachstehenden Angaben, soweit sie in Frage kommen, sind zusammen mit einem Verzeichnis der beiliegenden Unterlagen in dreifacher Ausfertigung einzureichen. Liegen Zeichnungen bei, so müssen diese das Format A4 haben oder auf das Format A4 gefaltet sein und hinreichende Einzelheiten in geeignetem Maßstab enthalten. Liegen Fotografien bei, so müssen diese hinreichende Einzelheiten enthalten.
Weisen die Systeme, Bauteile oder selbständigen technischen Einheiten elektronisch gesteuerte Funktionen auf, so sind Angaben zu ihren Leistungsmerkmalen zu machen.

0. ALLGEMEINES

0.1 Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):

0.2 Typ und allgemeine Handelsbezeichnung(en):

0.3 Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug vorhanden (b):

0.3.0.1 Fahrgestell:

0.3.0.2 Aufbau:

0.3.1 Anbringungsstelle dieser Merkmale:

0.4 Fahrzeugklasse (c):

0.5 Name und Anschrift des Herstellers:

0.8 Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):

Die Numerierungen und Fußnoten in diesem Beschreibungsbogen entsprechen denen in Anhang I der Richtlinie 70/156/EWG. Für die Zwecke dieser Richtlinie nicht relevante Punkte wurden weggelassen.

1. ALLGEMEINE BAUMERKMALE DES FAHRZEUGS

1.1 Fotos und/oder Zeichnungen eines repräsentativen Fahrzeugs:

1.2 Maßzeichnung des gesamten Fahrzeugs:

1.3 Anzahl der Achsen und Räder:

1.4 Fahrgestell (sofern vorhanden) (Übersichtszeichnung):

1.5 Werkstoff der Längsträger (d):

1.6 Lage und Anordnung der Antriebsmaschine:

1.7 Führerhaus (Frontlenker oder normale Haubenfahrzeuge) (z):

1.8 Links- oder Rechtslenker:

2. MASSE UND ABMESSUNGEN (e) (in kg und mm)
(gegebenenfalls Bezugnahme auf Zeichnung)

2.1 Radstand oder Radstände (bei Vollbelastung) (f):

2.4 Maßbereiche der Fahrzeugabmessungen (Maße über alles)

2.4.1 Für Fahrgestell ohne Aufbau

2.4.1.1 Länge (j):

2.4.1.2 Breite (k):

2.4.1.2.1 Größte Breite:

2.4.1.3 Höhe (bei Leergewicht) (1) (bei Fahrwerk mit Niveauregulierung in normaler Fahrstellung):

2.4.2 Für Fahrgestell mit Aufbau

2.4.2.1 Länge (j):

2.4.2.2 Breite (k):

2.4.2.3 Höhe (bei Leergewicht) (1) (bei Fahrwerk mit Niveauregulierung in normaler Fahrstellung):

2.4.2.4 Lage des Schwerpunkts des beladenen Fahrzeugs in Längs-, Quer- und senkrechter Richtung:

2.6 Masse des Fahrzeugs mit Aufbau in fahrbereitem Zustand oder Masse des Fahrgestells mit Führerhaus, wenn der Aufbau nicht vom Hersteller geliefert wird (mit Kühlflüssigkeit, Schmiermittel, Kraftstoff, Werkzeug, Ersatzrad und Fahrer) (o) (Größt- und Kleinstwert für jede Ausführung):

2.6.1 Verteilung dieser Masse auf die Achsen, sowie Stützlast bei Sattelanhängern und Zentralachsanhängern (Größt- und Kleinstwert für jede Ausführung):

2.8 Technisch zulässige Gesamtmasse im beladenem Zustand nach Angabe des Herstellers (Größt- und Kleinstwert für jede Ausführung) (y):

2.8.1 Verteilung dieser Masse auf die Achsen, sowie Stützlast bei Sattelanhängern und Zentralachsanhängern (Größt- und Kleinstwert für jede Ausführung):

2.9 Technisch zulässige maximale Achslast je Achse, sowie Stützlast bei Sattelanhängern und Zentralachsanhängern nach Angabe des Herstellers:

9. AUFBAU

9.1 Art des Aufbaus:

9.2 Werkstoffe und Bauart:

13. BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR FAHRZEUGE ZUR PERSONENBEFÖRDERUNG MIT MEHR ALS 8 SITZPLÄTZEN AUSSER DEM FAHRERSITZ

13.1 Fahrzeugklasse (Klasse I, Klasse II, Klasse III, Klasse A, Klasse B):

13.2 Fahrgastraum (m^2):

13.2.1 Insgesamt (S_0):

13.2.1.1 Oberes Deck (S_{0a})(1):

13.2.1.2 Unteres Deck (S_{0b})(1):

13.2.2 Stehplätze (S_1):

13.3 Anzahl der Fahrgäste (Sitz- und Stehplätze):

13.3.1 Insgesamt (N):

13.3.2 Oberes Deck (N_a)(1):

13.3.3 Unteres Deck (N_b)(1):

13.4 Anzahl der Sitzplätze:

13.4.1 Insgesamt (A):

13.4.2 Oberes Deck (A_a)[1]:

13.4.3 Unteres Deck (A_b)[1]:

13.5 Anzahl der Betriebstüren:

13.6 Anzahl der Notausstiege (Türen, Fenster, Notluken, Verbindungstreppe und halbe Treppe):

13.6.1 Insgesamt :

13.6.2 Oberes Deck [1]:

13.6.3 Unteres Deck [1]:

13.7 Volumen der Gepäckräume: m^3

13.8 Für die Gepäckbeförderung ausgerüstete Dachfläche: m^2

13.9 Technische Einstiegshilfen (z.B. Rampe, Hebeplattform, Absenkvorrichtung), sofern eingebaut:

13.10 Festigkeit der Aufbaustruktur:

13.10.1 Detaillierte Beschreibung der Aufbaustruktur des Fahrzeugtyps einschließlich Abmessungen, Gestaltung und Werkstoffen sowie deren Befestigung am Fahrgestellrahmen.

13.10.2 Zeichnungen des Fahrzeugs und derjenigen Teile der Innenausstattung, die die Festigkeit der Aufbaustruktur oder des Überlebensraums beeinflussen.

13.10.3 Lage des Schwerpunkts des unbeladenen Fahrzeugs in Längs-, Quer- und senkrechter Richtung:

13.10.4 Größter Abstand zwischen den Mittellinien der äußeren Fahrgastsitze.

ANHANG II

Anlage 1
Unter-Anlage 2

BESCHREIBUNGSBOGEN NR. ...*
gemäß Anhang I der Richtlinie 70/156/EWG des Rates über die EG-Typgenehmigung eines Aufbaus als selbständige technische Einheit in bezug auf die besonderen Vorschriften für Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als 8 Sitzplätzen außer dem Fahrersitz (Richtlinie ..../../....).

Die nachstehenden Angaben, soweit sie in Frage kommen, sind zusammen mit einem Verzeichnis der beiliegenden Unterlagen in dreifacher Ausfertigung einzureichen. Liegen Zeichnungen bei, so müssen diese das Format A4 haben oder auf das Format A4 gefaltet sein und hinreichende Einzelheiten in geeignetem Maßstab enthalten. Liegen Fotografien bei, so müssen diese hinreichende Einzelheiten enthalten.
Weisen die Systeme, Bauteile oder selbständigen technischen Einheiten elektronisch gesteuerte Funktionen auf, so sind Angaben zu ihren Leistungsmerkmalen zu machen.

0. ALLGEMEINES

0.1 Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):

0.2 Typ und allgemeine Handelsbezeichnung(en):

0.3 Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug vorhanden (b):

0.3.1 Anbringungsstelle dieser Merkmale:

0.7 Bei Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten, Anbringungsstelle und Anbringungsart des EG-Typgenehmigungszeichens.

0.8 Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):

1. ALLGEMEINE BAUMERKMALE DES FAHRZEUGS

1.1 Fotos und/oder Zeichnungen eines repräsentativen Fahrzeugs:

1.2 Maßzeichnung des gesamten Fahrzeugs:

1.3 Anzahl der Achsen und Räder:

Die Numerierungen und Fußnoten in diesem Beschreibungsbogen entsprechen denen in Anhang I der Richtlinie 70/156/EWG. Für die Zwecke dieser Richtlinie nicht relevante Punkte wurden weggelassen.

1.4 Fahrgestell (sofern vorhanden) (Übersichtszeichnung):

1.5 Werkstoff der Längsträger (d):

1.6 Lage und Anordnung der Antriebsmaschine:

1.7 Führerhaus (Frontlenker oder normale Haubenfahrzeuge) (z):

1.8 Links- oder Rechtslenker:

2. MASSE UND ABMESSUNGEN (e) (in kg und mm)
(gegebenenfalls Bezugnahme auf Zeichnung)

2.1 Radstand oder Radstände (bei Vollbelastung) (f):

2.4 Maßbereiche der Fahrzeugabmessungen (Maße über alles)

2.4.3 Für den Aufbau ohne Fahrgestell:

2.4.3.1 Länge (j):

2.4.3.2 Breite (k):

2.4.3.3 Nennhöhe (bei Leergewicht) auf dem (den) vorgesehenen Fahrgestelltyp(en)(1) (bei Fahrwerk mit Niveauregulierung normale Fahrstellung angeben):

9. AUFBAU

9.1 Art des Aufbaus:

9.2 Verwendete Werkstoffe und Bauart:

13. BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR FAHRZEUGE ZUR PERSONENBEFÖRDERUNG MIT MEHR ALS 8 SITZPLÄTZEN AUSSER DEM FAHRERSITZ

13.1 Fahrzeugklasse (Klasse I, Klasse II, Klasse III, Klasse A, Klasse B):

13.1.1 Fahrgestelltypen, auf die der EG-typgenehmigte Aufbau aufgesetzt werden kann (Hersteller und Fahrzeugtyp(en)):

13.2 Fahrgastraum (m^2):

13.2.1 Insgesamt (S_0):

13.2.1.1 Oberes Deck (S_{0a})[1]:

13.2.1.2 Unteres Deck (S_{0b})[1]:

13.2.2 Stehplätze (S_1):

13.3 Anzahl der Fahrgäste (Sitz- und Stehplätze):

13.3.1 Insgesamt (N):

13.3.2 Oberes Deck (N_a)(1):

13.3.3 Unteres Deck (N_b)(1):

13.4 Anzahl der Sitzplätze:

13.4.1 Insgesamt (A):

13.4.2 Oberes Deck (A_a)(1):

13.4.3 Unteres Deck (A_b)(1):

13.5 Anzahl der Betriebstüren:

13.6 Anzahl der Notausstiege (Türen, Fenster, Notluken, Verbindungstreppe und halbe Treppe):

13.6.1 Insgesamt:

13.6.2 Oberes Deck (1):

13.6.3 Unteres Deck (1):

13.7 Volumen der Gepäckräume: m^3

13.8 Für die Gepäckbeförderung ausgerüstete Dachfläche: m^2

13.9 Technische Einstiegshilfen (z.B. Rampe, Hebeplattform, Absenkvorrichtung), sofern eingebaut:

13.10 FESTIGKEIT DER AUFBAUSTRUKTUR

13.10.1 Detaillierte Beschreibung der Aufbaustruktur des Fahrzeugtyps einschließlich Abmessungen, Gestaltung und Werkstoffen sowie deren Befestigung am Fahrgestellrahmen.

13.10.2 Zeichnungen des Fahrzeugs und derjenigen Teile der Innenausstattung, die die Festigkeit der Aufbaustruktur oder des Überlebensraums beeinflussen.

13.10.3 Lage des Schwerpunkts des unbeladenen Fahrzeugs in Längs-, Quer- und senkrechter Richtung:

13.10.4 Größter Abstand zwischen den Mittellinien der äußeren Fahrgastsitze.

ANHANG II

Anlage 1
Unter-Anlage 3

BESCHREIBUNGSBOGEN NR. ...
gemäß Anhang I der Richtlinie 70/156/EWG des Rates über die EG-Typgenehmigung eines Fahrzeugs, für dessen Aufbau zuvor die Typgenehmigung als selbständige technische Einheit erteilt wurde, in bezug auf die besonderen Vorschriften für Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als 8 Sitzplätzen außer dem Fahrersitz (Richtlinie ..../.../....).

Die nachstehenden Angaben, soweit sie in Frage kommen, sind zusammen mit einem Verzeichnis der beiliegenden Unterlagen in dreifacher Ausfertigung einzureichen. Liegen Zeichnungen bei, so müssen diese das Format A4 haben oder auf das Format A4 gefaltet sein und hinreichende Einzelheiten in geeignetem Maßstab enthalten. Liegen Fotografien bei, so müssen diese hinreichende Einzelheiten enthalten.
Weisen die Systeme, Bauteile oder selbständigen technischen Einheiten elektronisch gesteuerte Funktionen auf, so sind Angaben zu ihren Leistungsmerkmalen zu machen.

0. ALLGEMEINES

0.1 Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):

0.2 Typ und allgemeine Handelsbezeichnung(en):

0.2.1 Fahrgestell:

0.2.2 Aufbau:

0.3 Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug vorhanden (b):

0.3.0.1 Fahrgestell:

0.3.0.2 Aufbau

0.3.1 Anbringungsstelle dieser Merkmale:

0.4 Fahrzeugklasse (c):

0.5 Name und Anschrift des Herstellers:

Die Numerierungen und Fußnoten in diesem Beschreibungsbogen entsprechen denen in Anhang I der Richtlinie 70/156/EWG. Für die Zwecke dieser Richtlinie nicht relevante Punkte wurden weggelassen.

0.8 Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):

0.9 EG-Typgenehmigungsnummer des Aufbaus als selbständige technische Einheit:

1. ALLGEMEINE BAUMERKMALE DES FAHRZEUGS

1.1 Fotos und/oder Zeichnungen eines repräsentativen Fahrzeugs:

1.2 Maßzeichnung des gesamten Fahrzeugs:

1.3 Anzahl der Achsen und Räder:

1.3.1. Anzahl und Lage der Doppelradachsen

1.4 Fahrgestell (sofern vorhanden) (Übersichtszeichnung):

1.5 Werkstoff der Längsträger (d):

1.6 Lage und Anordnung der Antriebsmaschine:

1.7 Führerhaus (Frontlenker oder normale Haubenfahrzeuge) (z):

1.8 Links- oder Rechtslenker:

2. MASSE UND ABMESSUNGEN (e) (in kg und mm)

(gegebenenfalls Bezugnahme auf Zeichnung)

2.1 Radstand oder Radstände (bei Vollbelastung) (f):

2.4 Maßbereiche der Fahrzeugabmessungen (Maße über alles)

2.4.1 Für das Fahrgestell ohne Aufbau:

2.4.1.1 Länge (j):

2.4.1.2 Breite (k):

2.4.1.2.1 Höchstbreite:

2.4.1.3 Höhe (bei Leergewicht) (1) (bei Fahrwerk mit Niveauregulierung, normale Fahrstellung angeben):

2.4.2 Für das Fahrgestell mit Aufbau:

2.4.2.1 Länge (j):

2.4.2.2 Breite (k):

2.4.2.3 Höhe (bei Leergewicht) (1) (bei Fahrwerk mit Niveauregulierung normale Fahrstellung angeben):

2.4.2.4 Lage des Schwerpunkts des beladenen Fahrzeugs in Längs-, Quer- und senkrechter Richtung:

2.6 Masse des Fahrzeugs mit Aufbau in fahrbereitem Zustand oder Masse des Fahrgestells mit Führerhaus, wenn der Aufbau nicht vom Hersteller geliefert wird (mit Kühlflüssigkeit, Schmiermittel, Kraftstoff, Werkzeug, Ersatzrad und Fahrer)(o)(Größt- und Kleinstwert für jede Ausführung):

2.6.1 Verteilung dieser Masse auf die Achsen, sowie Stützlast bei Sattelanhängern und Zentralachsanhängern (Größt- und Kleinstwert für jede Ausführung):

2.8 Technisch zulässige Gesamtmasse im beladenen Zustand nach Angabe des Herstellers (Größt- und Kleinstwert für jede Ausführung):

2.8.1 Verteilung dieser Masse auf die Achsen, sowie Stützlast bei Sattelanhängern und Zentralachsanhängern (Größt- und Kleinstwert für jede Ausführung):

2.9 Technisch zulässige normale Achslast je Achse, sowie Stützlast bei Sattelanhängern und Zentralachsanhängern nach Angabe des Herstellers.

9. AUFBAU

9.1 Art des Aufbaus:

13. BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR FAHRZEUGE ZUR PERSONENBEFÖRDERUNG MIT MEHR ALS 8 SITZPLÄTZEN AUSSER DEM FAHRERSITZ

13.1 Fahrzeugklasse (Klasse I, Klasse II, Klasse III, Klasse A, Klasse B):

13.2 Fahrgastraum (m^2):

13.2.1 Insgesamt (S_0):

13.2.1.1 Oberes Deck (S_{0a})(1):

13.2.1.2 Unteres Deck (S_{0b})(1):

13.2.2 Stehplätze (S_1):

13.3 Anzahl der Fahrgäste (Sitz- und Stehplätze):

13.3.1 Insgesamt (N):

13.3.2 Oberes Deck (N_a)(1):

13.3.3 Unteres Deck (N_b)(1):

13.4 Anzahl der Sitzplätze:

13.4.1 Insgesamt (A):

13.4.2 Oberes Deck (A_a)[1]:

13.4.3 Unteres Deck (A_b)[1]:

13.5 Anzahl der Betriebstüren:

13.6 Anzahl der Notausstiege (Türen, Fenster, Notluken, Verbindungstreppe und halbe Treppe):

13.6.1 Insgesamt :

13.6.2 Oberes Deck [1]:

13.6.3 Unteres Deck [1]:

13.7 Volumen der Gepäckräume: m^3

13.8 Für die Gepäckbeförderung ausgerüstete Dachfläche: m^2

13.9 Technische Einstiegshilfen (z.B. Rampe, Hebeplattform, Absenkvorrichtung), sofern eingebaut:

13.10 FESTIGKEIT DER AUFBAUSTRUKTUR

13.10.1 Detaillierte Beschreibung der Aufbaustruktur des Fahrzeugtyps einschließlich Abmessungen, Gestaltung und Werkstoffen sowie deren Befestigung am Fahrgestellrahmen.

13.10.2 Zeichnungen des Fahrzeugs und derjenigen Teile der Innenausstattung, die die Festigkeit der Aufbaustruktur oder des Überlebensraums beeinflussen.

13.10.3 Lage des Schwerpunkts des unbeladenen Fahrzeugs in Längs-, Quer- und senkrechter Richtung:

13.10.4 Größter Abstand zwischen den Mittellinien der äußeren Fahrgastsitze.

ANHANG II

Anlage 2
Unter-Anlage 1

MUSTER

(Größtformat: A4 (210 x 297 mm))

EG - TYPGENEHMIGUNGSBOGEN

STEMPEL DER BEHÖRDE

Benachrichtigung über
- die Typgenehmigung[1]
- die Erweiterung der Typgenehmigung[1]
- die Verweigerung der Typgenehmigung[1]
- den Entzug der Typgenehmigung[1]

des Typs eines Fahrzeugs/eines Bauteils/einer selbständigen technischen Einheit[1] in bezug auf die Richtlinie ..../.../EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie ..../.../EWG.

Typgenehmigungsnummer:

Grund für die Erweiterung:

ABSCHNITT I

0.1 Fabrikmarke (Firmennamen des Herstellers):

0.2 Typ und allgemeine Handelsbezeichnung(en):

0.3 Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug/Bauteil/an der selbständigen technischen Einheit vorhanden[1][2]:

0.3.1 Anbringungsstelle dieser Merkmale:

0.4 Fahrzeugklasse[3]:

0.5 Name und Anschrift des Herstellers:

0.8 Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):

---

(1) Nichtzutreffendes streichen

(2) Enthalten die Merkmale zur Typidentifizierung Zeichen, die für die Beschreibung des Fahrzeugs, des Bauteils oder der selbständigen technischen Einheit gemäß diesem Typgenehmigungsbogen nicht relevant sind, so werden diese Schriftzeichen in den betreffenden Unterlagen durch das Symbol "?" dargestellt (z.B. ABC??123??).

(3) Gemäß der Definition in Anhang II A der Richtlinie 70/156/EWG.

ABSCHNITT II

1. (Erforderlichenfalls) zusätzliche Angaben: Siehe Nachtrag

2. Für die Durchführung der Prüfungen zuständiger technischer Dienst:

3. Datum des Prüfprotokolls:

4. Nummer des Prüfprotokolls:

5. Gegebenenfalls Bemerkungen: Siehe Nachtrag

6. Ort:

7. Datum:

8. Unterschrift:

9. Das Inhaltsverzeichnis der bei der Genehmigungsbehörde hinterlegten Beschreibungsunterlagen, die auf Antrag erhältlich sind, liegt bei.

NACHTRAG

zu dem EG-Typgenehmigungsbogen Nr. ...
betreffend die Typgenehmigung eines Fahrzeugs in bezug auf die Richtlinie .../.../EWG,
zuletzt geändert durch die Richtlinie .../.../...

1. Zusätzliche Angaben

1.1 Fahrzeugklasse (M_2, M_3)[1]:

1.2 Aufbaukonzept (eindeckig/zweideckig, Gelenkbus, Niederflurbus)[1]:

1.3 Technisch zulässige Höchstmasse (kg):

1.4 Anzahl der Fahrgäste (Sitzplätze und Stehplätze):

1.4.1 Insgesamt (N):

1.4.2 Oberes Deck (N_a)[1]:

1.4.3 Unteres Deck (N_b)[1]:

1.4.4 Anzahl der Sitzplätze:

1.4.4.1 Insgesamt (A):

1.4.4.2 Oberes Deck (A_a)[1]:

1.4.4.3 Unteres Deck (A_b)[1]:

1.5 Masse des Gepäcks (Gepäckraum/Dach) (kg):

1.6 Technische Einstiegshilfen (Rampe, Hebeplattform, Absenkvorrichtung):

1.7 Lage des Schwerpunkts des beladenen Fahrzeugs in Längs-, Quer- und senkrechter Richtung:

5. Bemerkungen (einschließlich der Angabe, ob das Fahrzeug unter die Ausnahmeregelung nach Artikel 3 fällt):

ANHANG II

Anlage 2
Unter-Anlage 2

MUSTER

(Größtformat: A4 (210 x 297 mm))

EG-TYPGENEHMIGUNGSBOGEN

STEMPEL DER BEHÖRDE

Benachrichtigung über
- die Typgenehmigung[(1)]
- die Erweiterung der Typgenehmigung[(1)]
- die Verweigerung der Typgenehmigung[(1)]
- den Entzug der Typgenehmigung[(1)]

des Typs eines Fahrzeugs/eines Bauteils/einer selbständigen technischen Einheit[(1)] in bezug auf die Richtlinie ..../.../EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie ..../.../EWG.

Typgenehmigungsnummer:

Grund für die Erweiterung:

ABSCHNITT I

0.1 Fabrikmarke (Firmennamen des Herstellers):

0.2 Typ und allgemeine Handelsbezeichnung(en):

0.3 Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug/Bauteil/an der selbständigen technischen Einheit vorhanden[(1)(2)]:

0.3.1 Anbringungsstelle dieser Merkmale:

0.4 Fahrzeugklasse[(3)]:

0.5 Name und Anschrift des Herstellers:

0.7 Bei Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten Anbringungsstelle und Anbringungsart des EG-Typgenehmigungszeichens:

0.8 Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):

---

(1) Nichtzutreffendes streichen

(2) Enthalten die Merkmale zur Typidentifizierung Zeichen, die für die Beschreibung des Fahrzeugs, des Bauteils oder der selbständigen technischen Einheit gemäß diesem Typgenehmigungsbogen nicht relevant sind, so werden diese Schriftzeichen in den betreffenden Unterlagen durch das Symbol "?" dargestellt (z.B. ABC??123??).

(3) Gemäß der Definition in Anhang II A der Richtlinie 70/156/EWG.

ABSCHNITT II

1. (Erforderlichenfalls) zusätzliche Angaben: Siehe Nachtrag

2. Für die Durchführung der Prüfungen zuständiger technischer Dienst:

3. Datum des Prüfprotokolls:

4. Nummer des Prüfprotokolls:

5. Gegebenenfalls Bemerkungen: Siehe Nachtrag

6. Ort:

7. Datum:

8. Unterschrift:

9. Das Inhaltsverzeichnis der bei der Genehmigungsbehörde hinterlegten Beschreibungsunterlagen, die auf Antrag erhältlich sind, liegt bei.

NACHTRAG

zu dem EG-Typgenehmigungsbogen Nr. ...
betreffend die Typgenehmigung eines Fahrzeugs in Bezug auf die Richtlinie .../.../EWG,
zuletzt geändert durch die Richtlinie .../.../...

1. Zusätzliche Angaben

1.1 Fahrzeugklasse, auf die der Aufbau aufgesetzt werden kann (M_2, M_3)[1]:

1.2 Aufbaukonzept (eindeckig/zweideckig, Gelenkbus, Niederflurbus)[1]:

1.3 Fahrgestelltyp(en), auf den(die) der Aufbau aufgesetzt werden kann:

1.4 Anzahl der Fahrgäste (Sitzplätze und Stehplätze):

1.4.1 Insgesemat (N):

1.4.2 Oberes Deck (N_a)[1]:

1.4.3 Unteres Deck (N_b)[1]:

1.4.4 Anzahl der Sitzplätze:

1.4.4.1 Insgesamt (A_s)[1]:

1.4.4.2 Oberes Deck (A_s)[1]:

1.4.4.3 Unteres Deck (A_b)[1]:

1.5 Masse des Gepäcks (Gepäckraum/Dach) (kg):

1.6 Technische Einstiegshilfen (Rampe, Hebeplattform, Absenksystem):

5. Bemerkungen (einschließlich der Angabe, ob das Fahrzeug unter die Ausnahmeregelung nach Artikel 3 fällt):

ANHANG II

Anlage 2
Unter-Anlage 3

MUSTER

(Größtformat: A4 (210 x 297 mm))

EG-TYPGENEHMIGUNGSBOGEN

STEMPEL DER BEHÖRDE

Benachrichtigung über
- die Typgenehmigung[(1)]
- die Erweiterung der Typgenehmigung[(1)]
- die Verweigerung der Typgenehmigung[(1)]
- den Entzug der Typgenehmigung[(1)]

des Typs eines Fahrzeugs/eines Bauteils/einer selbständigen technischen Einheit[(1)] in bezug auf die Richtlinie ..../.../EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie .../.../EWG.

Typgenehmigungsnummer:

Grund für die Erweiterung:

ABSCHNITT I

0.1 Fabrikmarke (Firmennamen des Herstellers):

0.2 Typ und allgemeine Handelsbezeichnung(en):

0.3 Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug/Bauteil/an der selbständigen technischen Einheit vorhanden[(1)(2)]:

0.3.1 Anbringungsstelle dieser Merkmale:

0.4 Fahrzeugklasse[(3)]:

0.5 Name und Anschrift des Herstellers:

0.8 Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):

---

(1) Nichtzutreffendes streichen

(2) Enthalten die Merkmale zur Typidentifizierung Zeichen, die für die Beschreibung des Fahrzeugs, des Bauteils oder der selbständigen technischen Einheit gemäß diesem Typgenehmigungsbogen nicht relevant sind, so werden diese Schriftzeichen in den betreffenden Unterlagen durch das Symbol "?" dargestellt (z.B. ABC??123??).

(3) Gemäß der Definition in Anhang II A der Richtlinie 70/156/EWG.

ABSCHNITT II

1. (Erforderlichenfalls) zusätzliche Angaben: Siehe Nachtrag

2. Für die Durchführung der Prüfungen zuständiger technischer Dienst:

3. Datum des Prüfprotokolls:

4. Nummer des Prüfprotokolls:

5. Gegebenenfalls Bemerkungen: Siehe Nachtrag

6. Ort:

7. Datum:

8. Unterschrift:

9. Das Inhaltsverzeichnis der bei der Genehmigungsbehörde hinterlegten Beschreibungsunterlagen, die auf Antrag erhältlich sind, liegt bei.

NACHTRAG

zu dem EG-Typgenehmigungsbogen Nr. ...
betreffend die Typgenehmigung eines Fahrzeugs in bezug auf die Richtlinie .../.../EWG,
zuletzt geändert durch die Richtlinie .../.../...

1. Zusätzliche Angaben

1.1 Fahrzeugklasse (M_2, M_3)[1]:

1.2 Aufbaukonzept (eindeckig/zweideckig, Gelenkbus, Niederflurbus)[1]:

1.3 Technisch zulässige Höchstmasse (kg):

1.4 Anzahl der Fahrgäste (Sitzplätze und Stehplätze):

1.4.1 Insgesamt (N):

1.4.2 Oberes Deck (N_a)[1]:

1.4.3 Unteres Deck (N_b)[1]:

1.4.4 Anzahl der Sitzplätze:

1.4.4.1 Insgesamt (A):

1.4.4.2 Oberes Deck (A_a)[1]:

1.4.4.3 Unteres Deck (A_b)[1]:

1.5 Masse des Gepäcks (Gepäckraum/Dach) (kg):

1.6 Technische Einstiegshilfen (Rampe, Hebeplattform, Absenkvorrichtung):

1.7 Lage des Schwerpunkts des beladenen Fahrzeugs in Längs-, Quer- und senkrechter Richtgung:

5. Bemerkungen (einschließlich der Angabe, ob das Fahrzeug unter die Ausnahmeregelung nach Artikel 3 fällt):

ANHANG II

Anlage 2
Unter-Anlage 4

MUSTER

(Größtformat: A4 (210 x 297 mm))

EG-TYPGENEHMIGUNGSBOGEN

STEMPEL DER BEHÖRDE

Benachrichtigung über
- die Typgenehmigung[1]
- die Erweiterung der Typgenehmigung[1]
- die Verweigerung der Typgenehmigung[1]
- den Entzug der Typgenehmigung[1]

des Typs eines Fahrzeugs/eines Bauteils/einer selbständigen technischen Einheit[1] in bezug auf die Richtlinie ..../.../EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie ..../.../EWG.

Typgenehmigungsnummer:

Grund für die Erweiterung:

ABSCHNITT I

0.1 Fabrikmarke (Firmennamen des Herstellers):

0.2 Typ und allgemeine Handelsbezeichnung(en):

0.3 Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug/Bauteil/an der selbständigen technischen Einheit vorhanden[1][2]:

0.3.1 Anbringungsstelle dieser Merkmale:

0.4 Fahrzeugklasse[3]:

0.5 Name und Anschrift des Herstellers:

0.7 Bei Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten Anbringungsstelle und Anbringungsart des EG-Typgenehmigungszeichens:

0.8 Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):

---

(1) Nichtzutreffendes streichen

(2) Enthalten die Merkmale zur Typidentifizierung Zeichen, die für die Beschreibung des Fahrzeugs, des Bauteils oder der selbständigen technischen Einheit gemäß diesem Typgenehmigungsbogen nicht relevant sind, so werden diese Schriftzeichen in den betreffenden Unterlagen durch das Symbol "?" dargestellt (z.B. ABC??123??).

(3) Gemäß der Definition in Anhang II A der Richtlinie 70/156/EWG.

ABSCHNITT II

1. (Erforderlichenfalls) zusätzliche Angaben: Siehe Nachtrag

2. Für die Durchführung der Prüfungen zuständiger technischer Dienst:

3. Datum des Prüfprotokolls:

4. Nummer des Prüfprotokolls:

5. Gegebenenfalls Bemerkungen: Siehe Nachtrag

6. Ort:

7. Datum:

8. Unterschrift:

9. Das Inhaltsverzeichnis der bei der Genehmigungsbehörde hinterlegten Beschreibungsunterlagen, die auf Antrag erhältlich sind, liegt bei.

NACHTRAG

zu dem EG-Typgenehmigungsbogen Nr. ...
betreffend die Typgenehmigung einer Aufbaustruktur in bezug auf die
Richtlinie .../.../EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie .../.../...

1. Zusätzliche Angaben

1.1 Fahrzeugklasse, auf die die Aufbaustruktur aufgesetzt werden kann (M_2, M_3)[1]:

1.2 Aufbaukonzept (eindeckig/zweideckig, Gelenkbus, Niederflurbus)[1]:

1.3 Kurze Beschreibung des Aufbaustrukturtyps einschließlich Abmessungen, Gestaltung und Werkstoffen sowie der Befestigung am Fahrgestellrahmen

1.4 Fahrgestelltyp(en), auf den(die) die Aufbaustruktur aufgesetzt werden kann:

1.5 Lage des Schwerpunkts der unbeladenen Aufbaustruktur in Längs-, Quer- und senkrechter Richtung

1.6 Anzahl der Fahrgäste (Sitzplätze und Stehplätze):

1.6.1 Insgesamt (N):

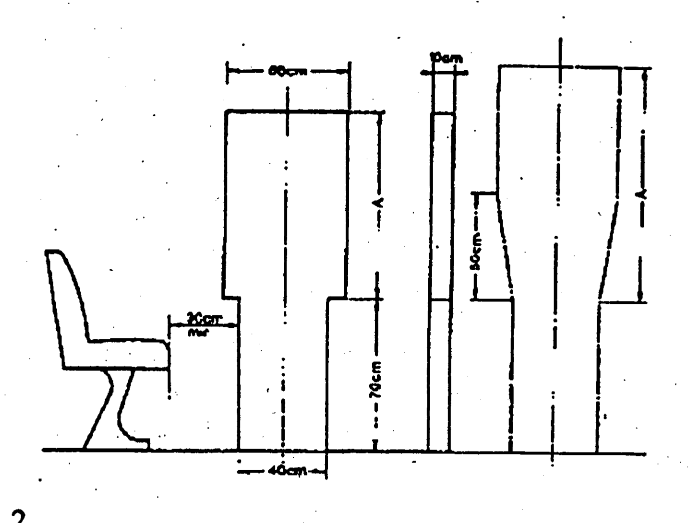
1.6.2 Anzahl der Sitzplätze:

5. Bemerkungen:

ANHANG III

ERLÄUTERNDE ABBILDUNGEN

Abbildung 1
Zugang zu den Betriebstüren
(siehe 7.7.1)



2

110 cm Klassen I, II und III
95 cm Klassen A und B
Alternative

Anzahl der Fahrgäste	≤ 22		> 22 *		
Klassen	A	B	I	II	III
Abmessung H (cm)	95	70	110	95	85
Gesamthöhe der Doppeltür	165	140	180	165	155

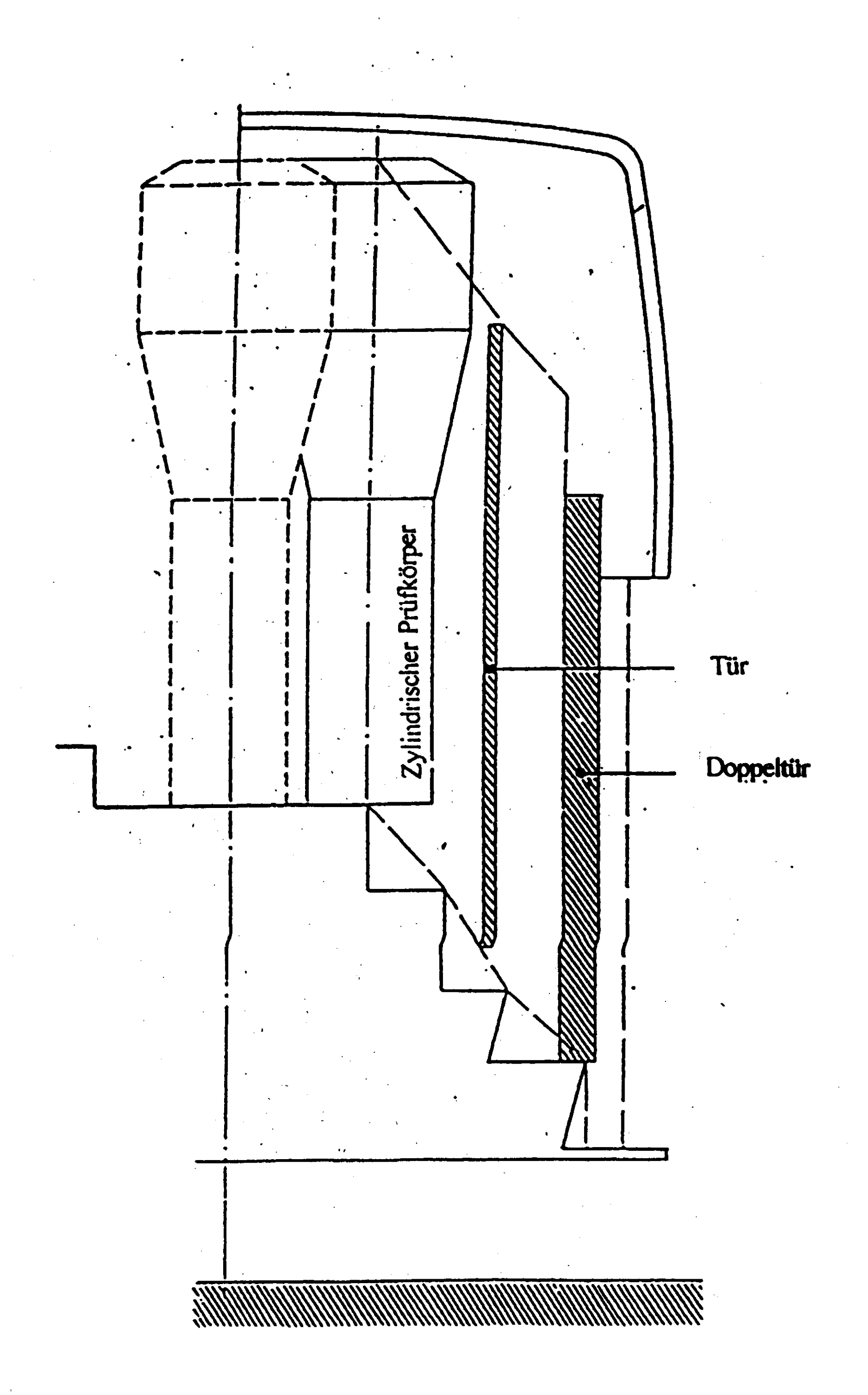
(*) siehe die entsprechende Fußnote unter 7.7.1.1

ANHANG III

Abbildung 2

Zugang zu den Betriebstüren

(siehe 7.7.1.4)

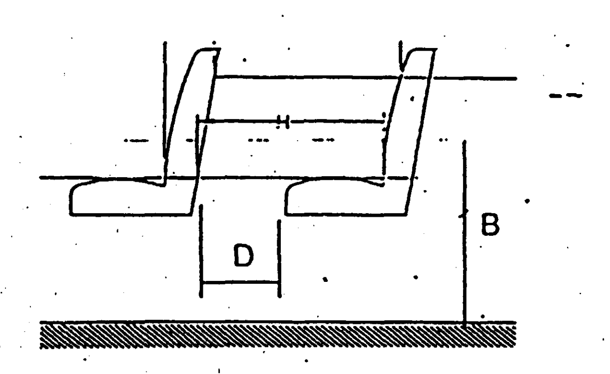


ANHANG III

Abbildung 3

Bestimmung des ungehinderten Zugangs zur Tür

(siehe 7.7.1.10.1)

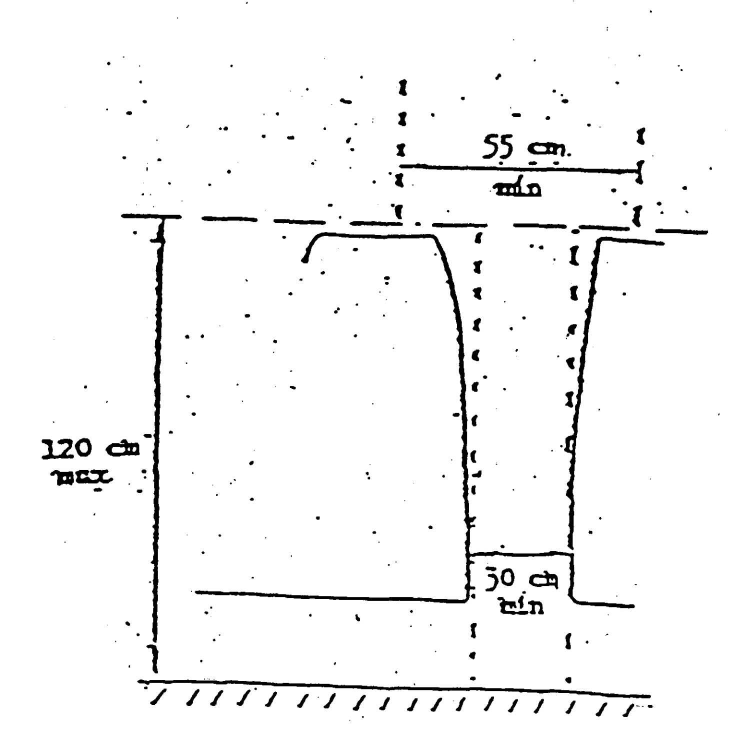


D = 22 cm Min. B = 50 cm max.

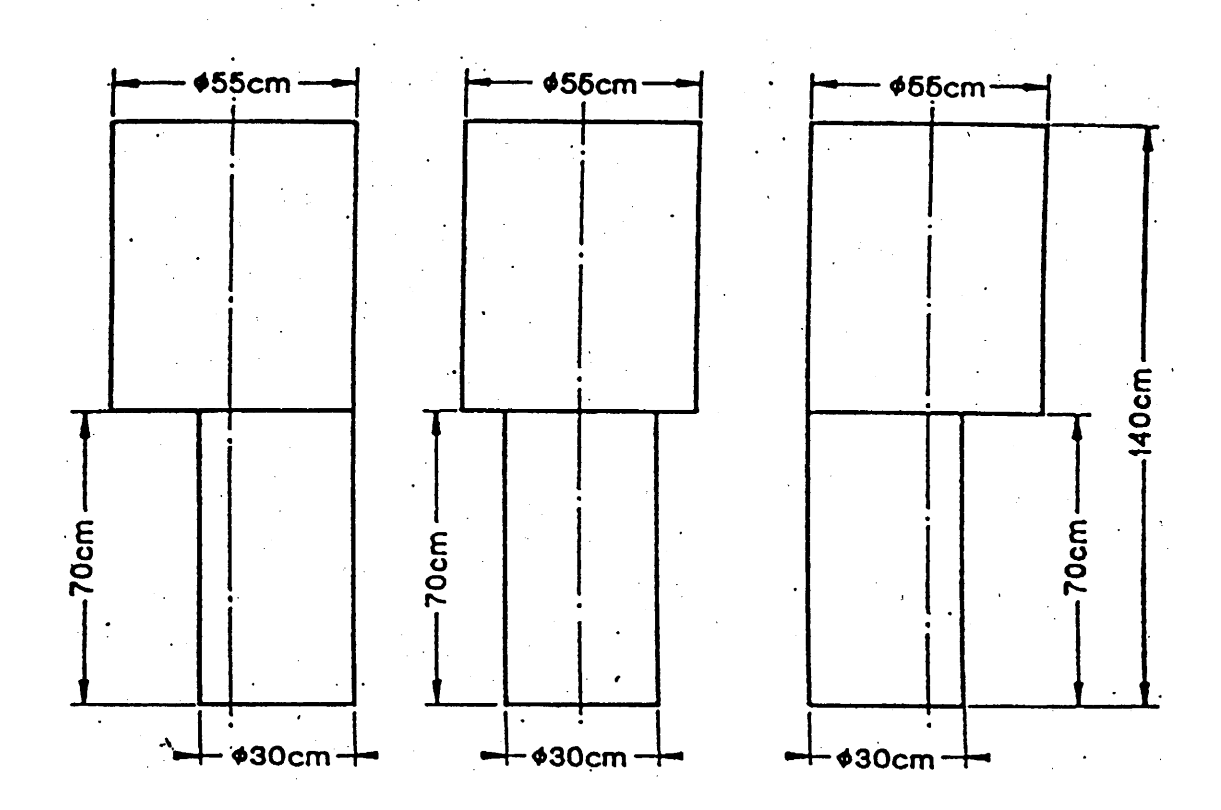
Abbildung 4

Bestimmung des ungehinderten Zugangs zur Tür

(siehe 7.7.1.10.2)

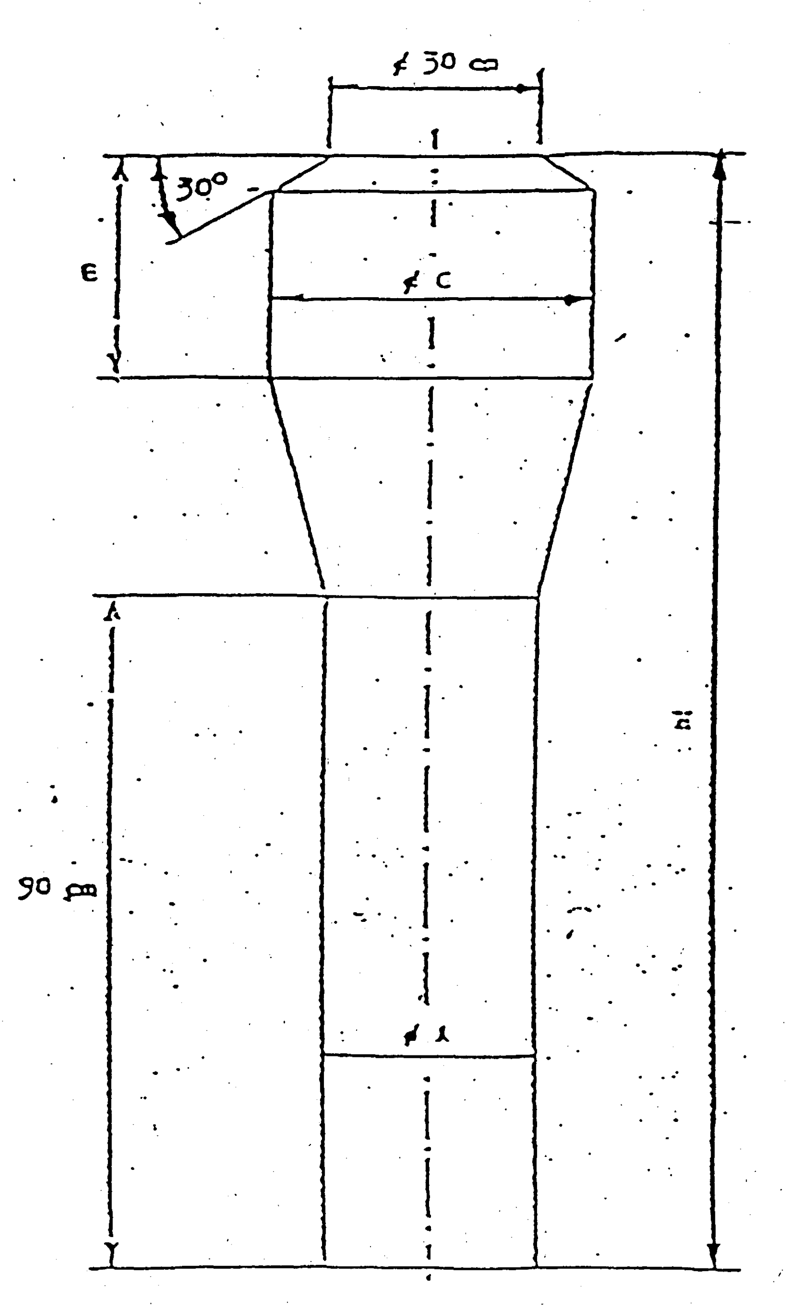


ANHANG III
Abbildung 5
Zugang zu den Nottüren
(siehe 7.7.2)



ANHANG III

Abbildung 6 - Gänge (siehe 7.7.5)



Klassen		A	B	I	II	III
Abmessungen in cm	A	35	30	45	35	30
	C	55	45	55	55	45
	B	50*	30	50*	50*	50*
	H	190*	150	190*	190*	190*

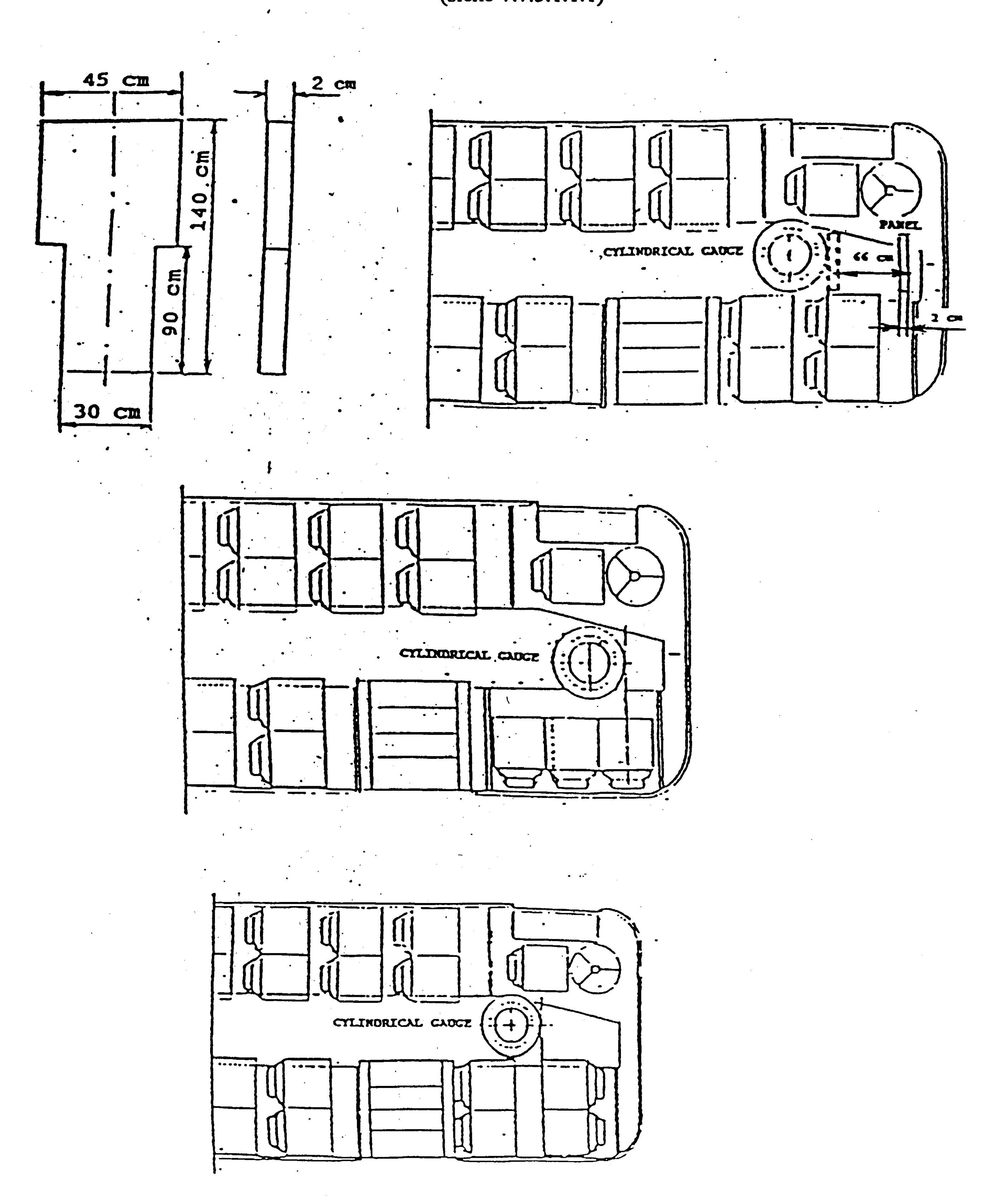
Siehe die entsprechende Fußnote ("") unter 7.7.5.1.

ANHANG III

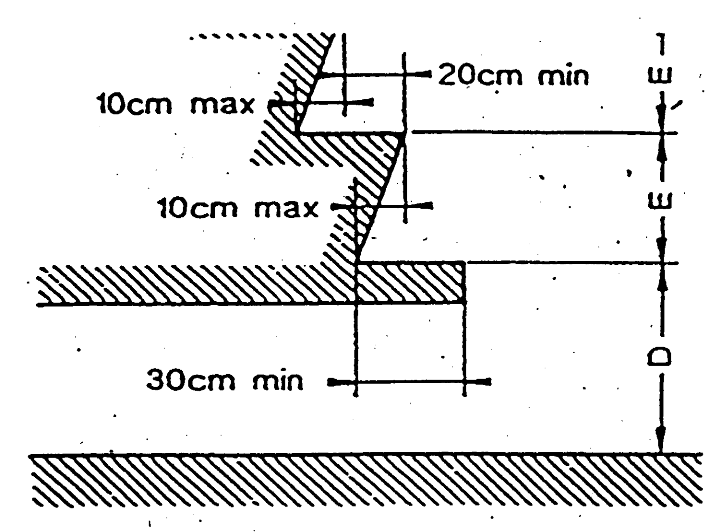
Abbildung 7

Vordere Begrenzung des Gangs

(siehe 7.7.5.1.1.1)



ANHANG III
Abbildung 8
Stufen für Fahrgäste
(siehe 7.7.7)



D = Height above the ground, vehicle unladen.

Anmerkung:

1. Bei einer Doppeltür sind die Stufen in jeder Hälfte des Zugangs getrennt zu behandeln.
2. E braucht nicht für jede Stufe gleich zu sein.

HÖHE ÜBER DER FAHRBAHN BEI UNBELADENEM FAHRZEUG

	Klassen	I ,II& A	III & B
Erste Stufe über der Fahrbahn	Maximale Höhe D	32(*)	36(*)
	Minimale Tiefe F	30(*)	30(*)
Andere Stufen	Maximale Höhe E	25(*)	35(*)
	Minimale Höhe E	12	12
	Minimale Tiefe	20	20

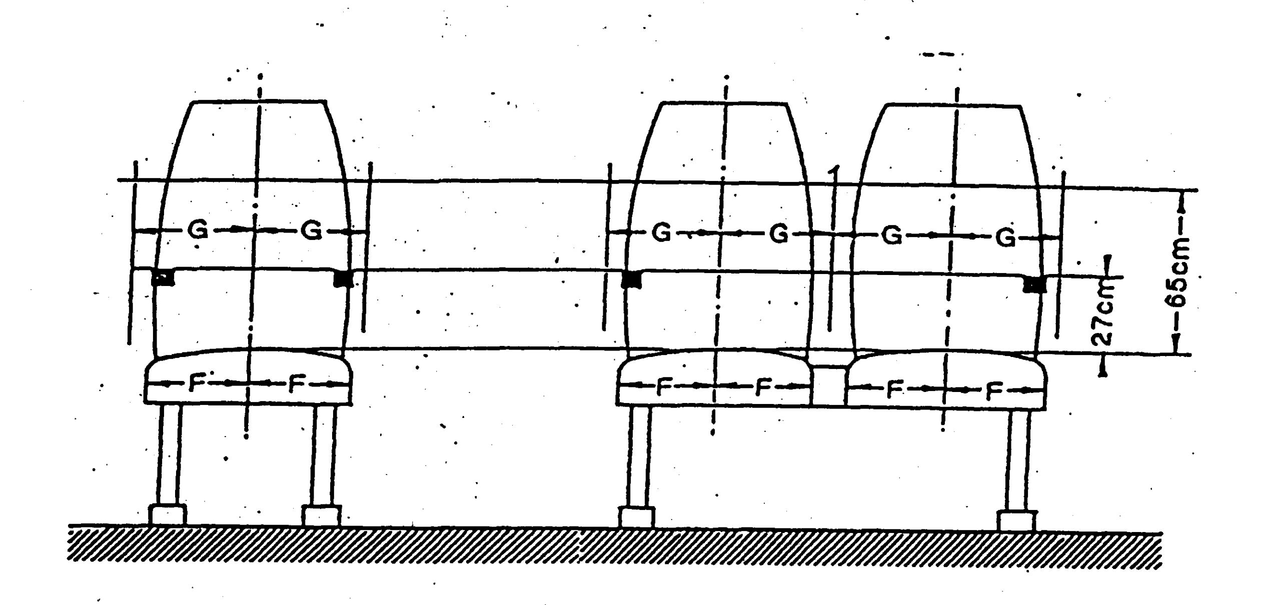
Siehe die entsprechenden Fußnoten ("") unter 7.7.7.1.

ANHANG III

Abbildung 9

Abmessungen der Fahrgastsitze

(siehe 7.7.8.1)



Einzelsitz Sitzbank

	G (cm) min	
F (cm) min	Sitzbank	Einzelsitze
20*	22.5	25

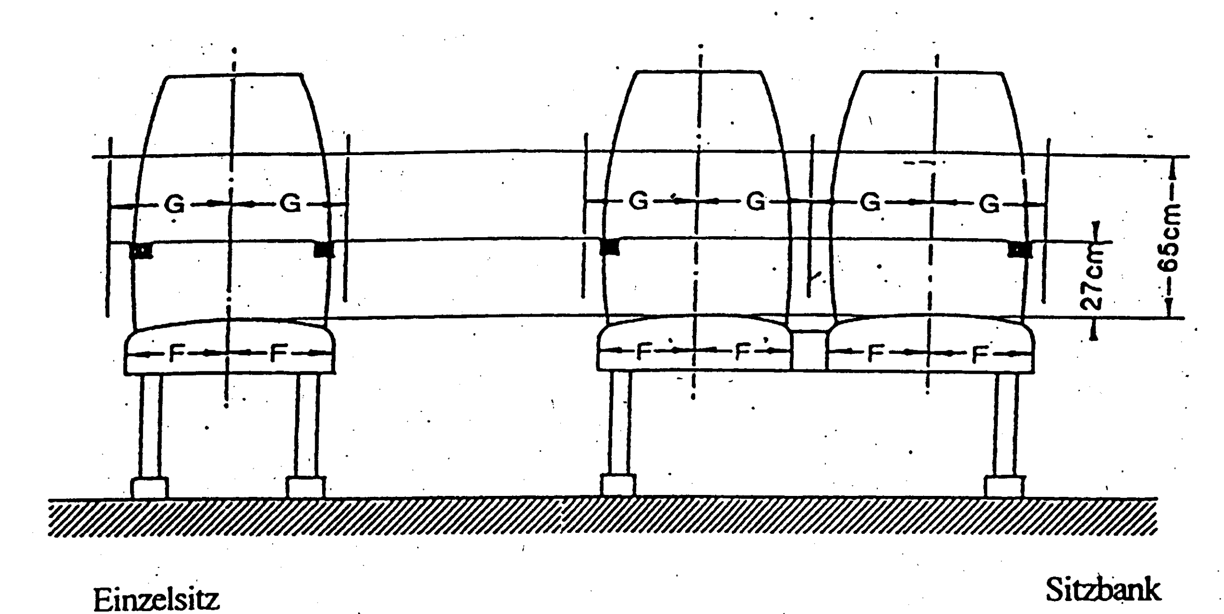
*22.5 bei der Klasse III

ANHANG III

Abbildung 9a

Abmessungen der Fahrgastsitze bei Fahrzeugen nach Artikel 4

(siehe 7.7.8.1 a)



Einzelsitz

Sitzbank

	G (cm) min	
F (cm) min	Sitzbank	Einzelsitze
20	20	20

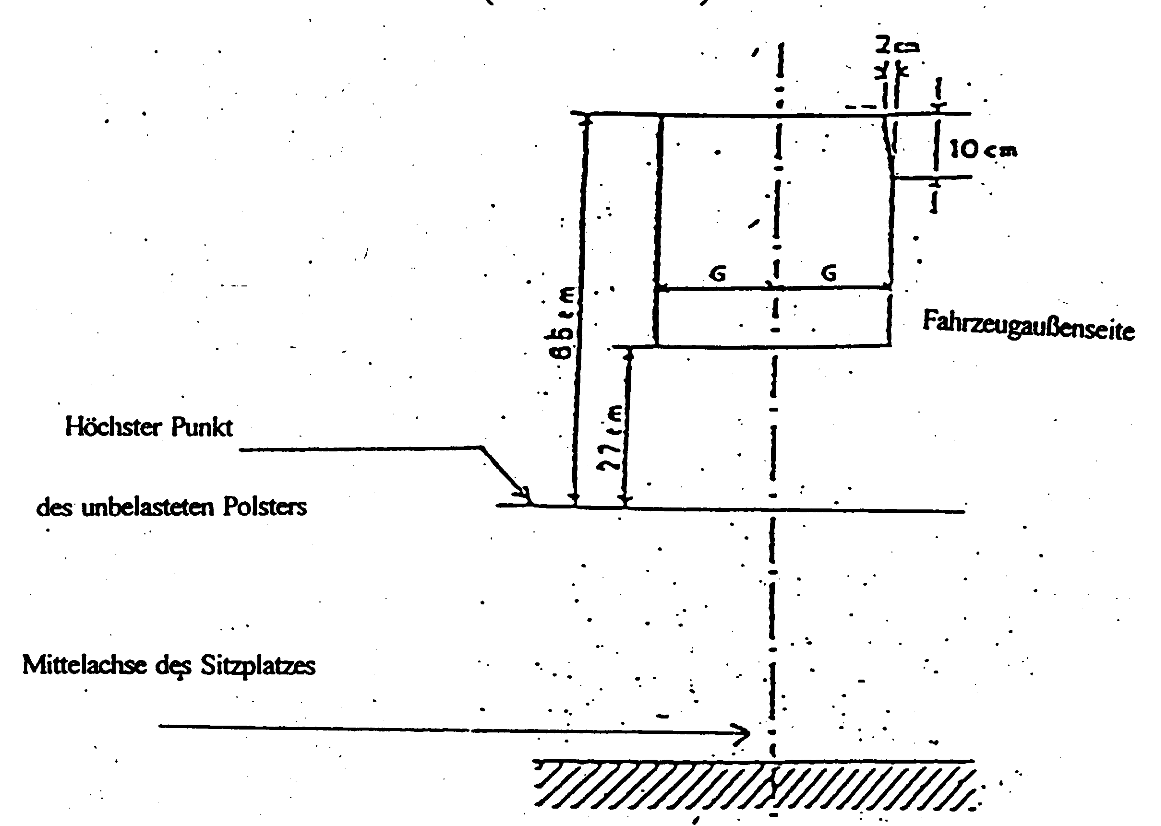
ANHANG III

Abbildung 10

Zulässige Einengung in Schulterhöhe

Querschnitt des Mindestfreiraums in Schulterhöhe eines an die Fahrzeugwand angrenzenden Sitzplatzes

(siehe 7.7.8.1.2.3)



G = (22.5 cm für eine Sitzbank
(
(25 cm für einen Einzelsitz

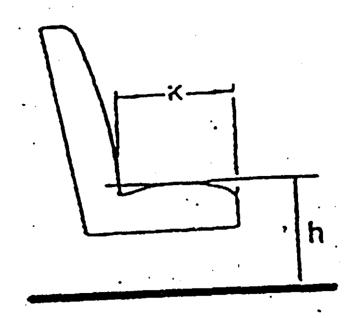
(20 cm bei Fahrzeugen zur Beförderung von weniger als 22 Fahrgästen oder mit einer Breite von weniger als 2,3 m

ANHANG III

Abbildung 11

Tiefe des Sitzpolsters

(siehe 7.7.8.3)



h = 40-50 cm (*)

k = 35 cm min. (**)

*/ 35 cm bei Radkästen und Motorraum

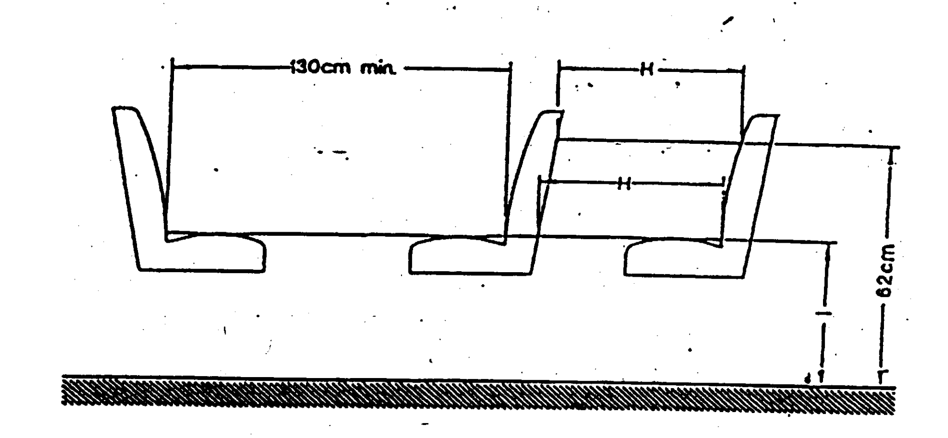
**/ 40 cm bei Fahrzeugen der Klassen II und III

ANHANG III

Abbildung 12

Abstand zwischen den Sitzen

(siehe 7.7.8.4)



	A
Klasse I, A & B	65 cm
Klasse II	68 cm
Klasse III	75 cm

ANHANG III

Abbildung 12a

Abstand zwischen den Sitzen

(siehe 7.7.8.4.1 a)

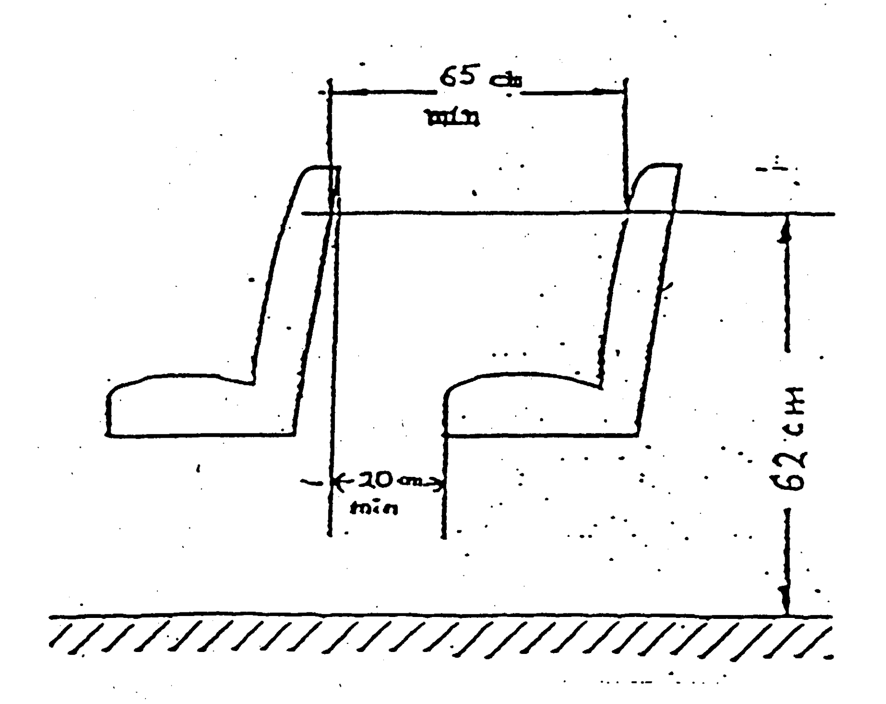
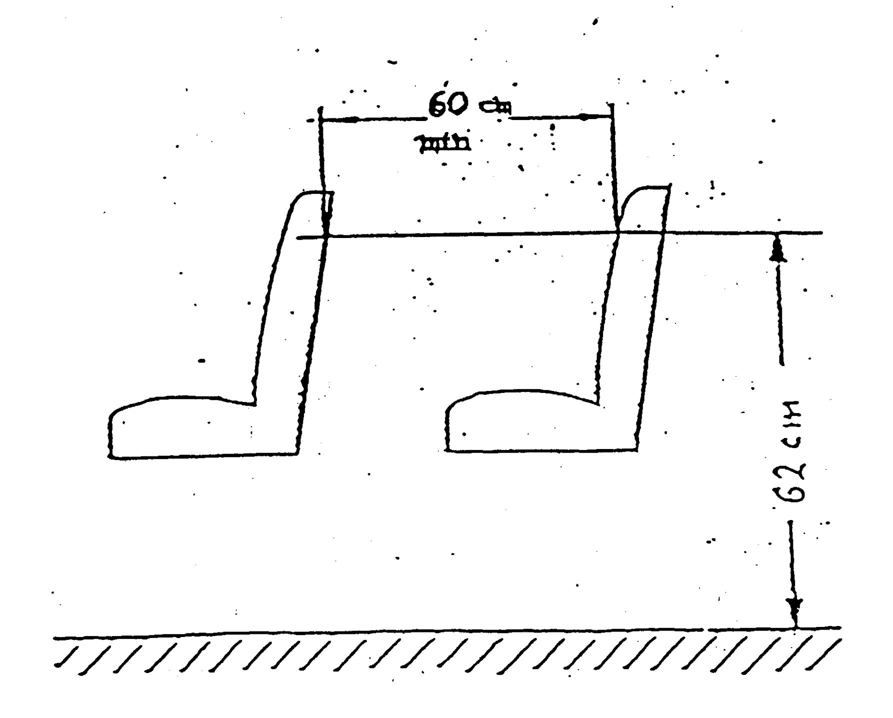


Abbildung 12b

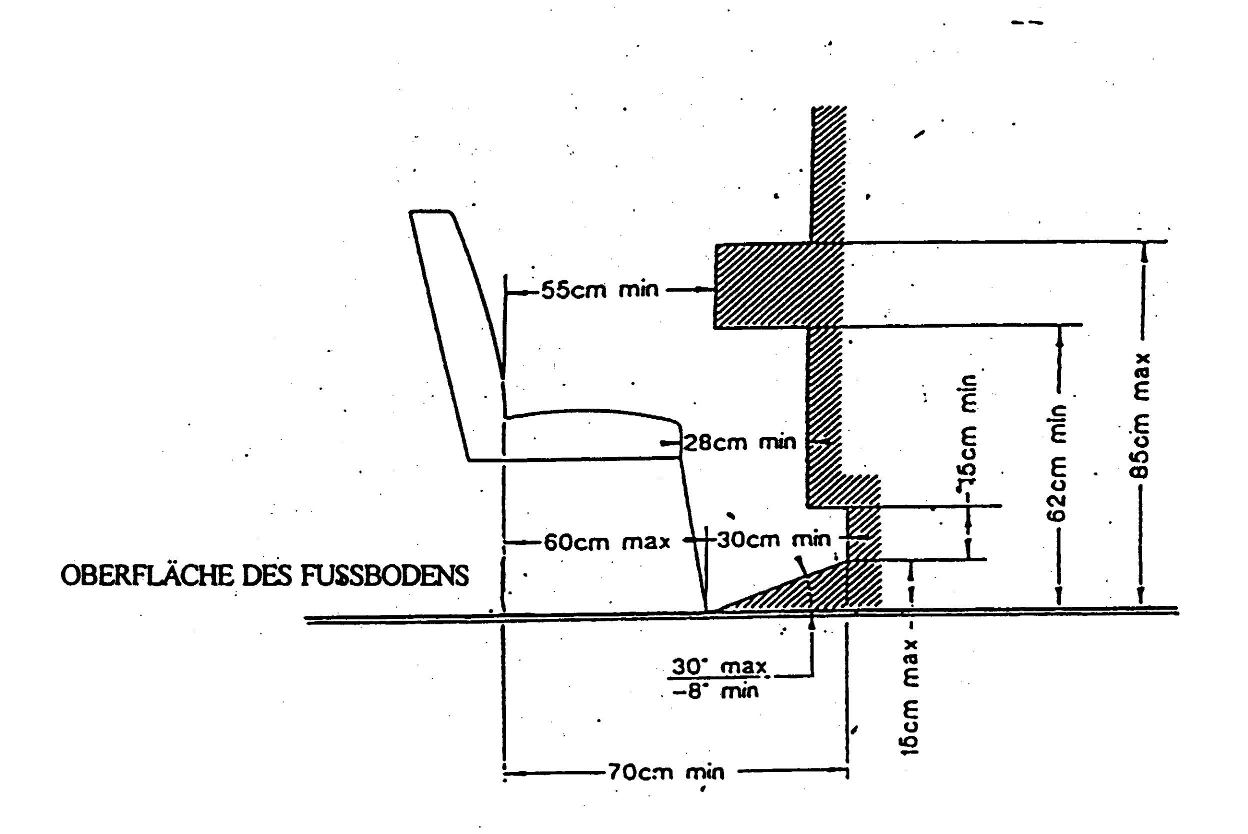
Abstand zwischen den Sitzen

(siehe 7.7.8.4.1 b)



ANHANG III

Abbildung 13
Freiraum eines sitzenden Fahrgasts
(siehe 7.7.8.5)



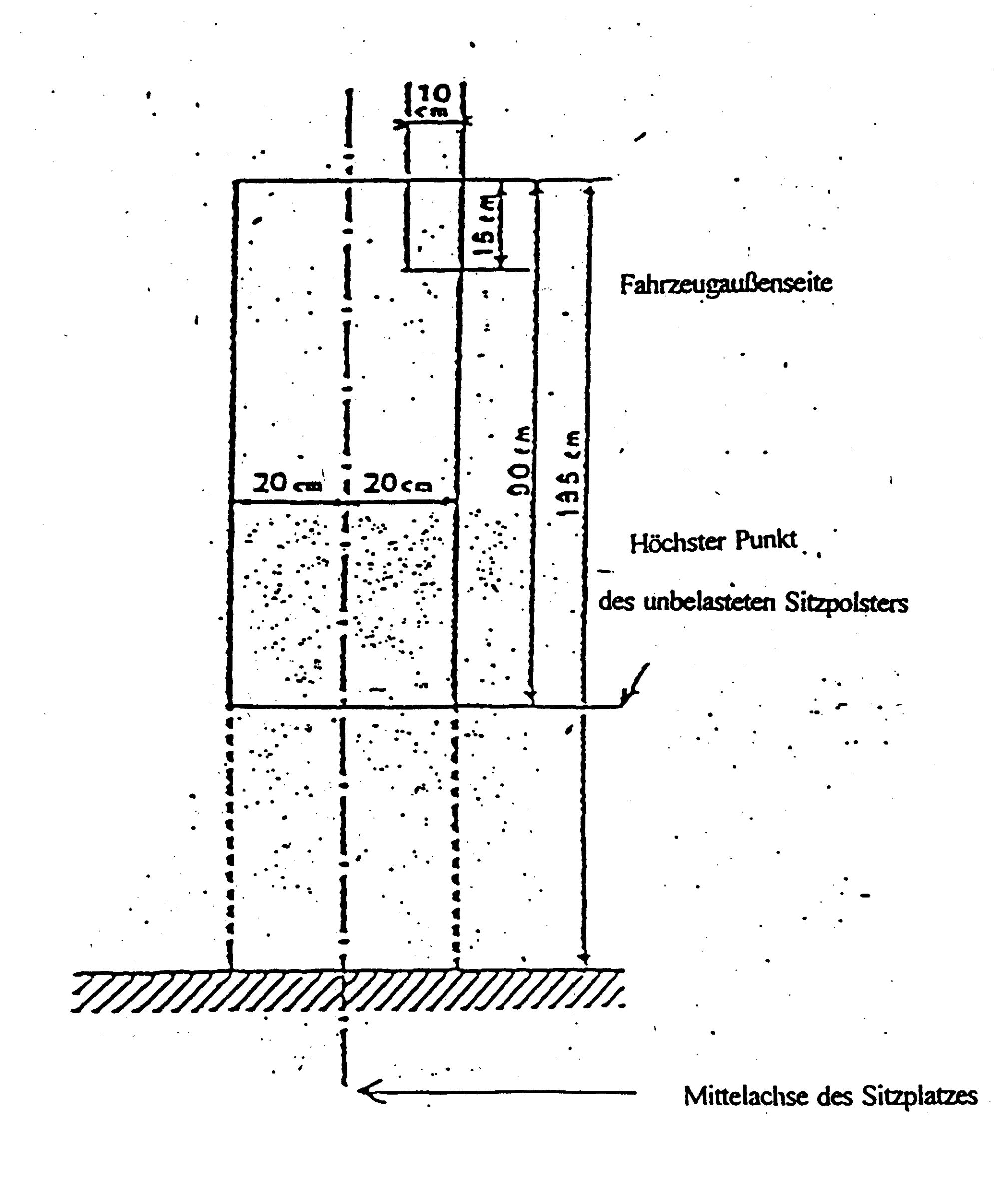
ANHANG III

Abbildung 14

Zulässige Einengung des Bereichs oberhalb des Sitzes

Querschnitt des Mindestfreiraums oberhalb eines an die Fahrzeugwand angrenzenden Sitzplatzes

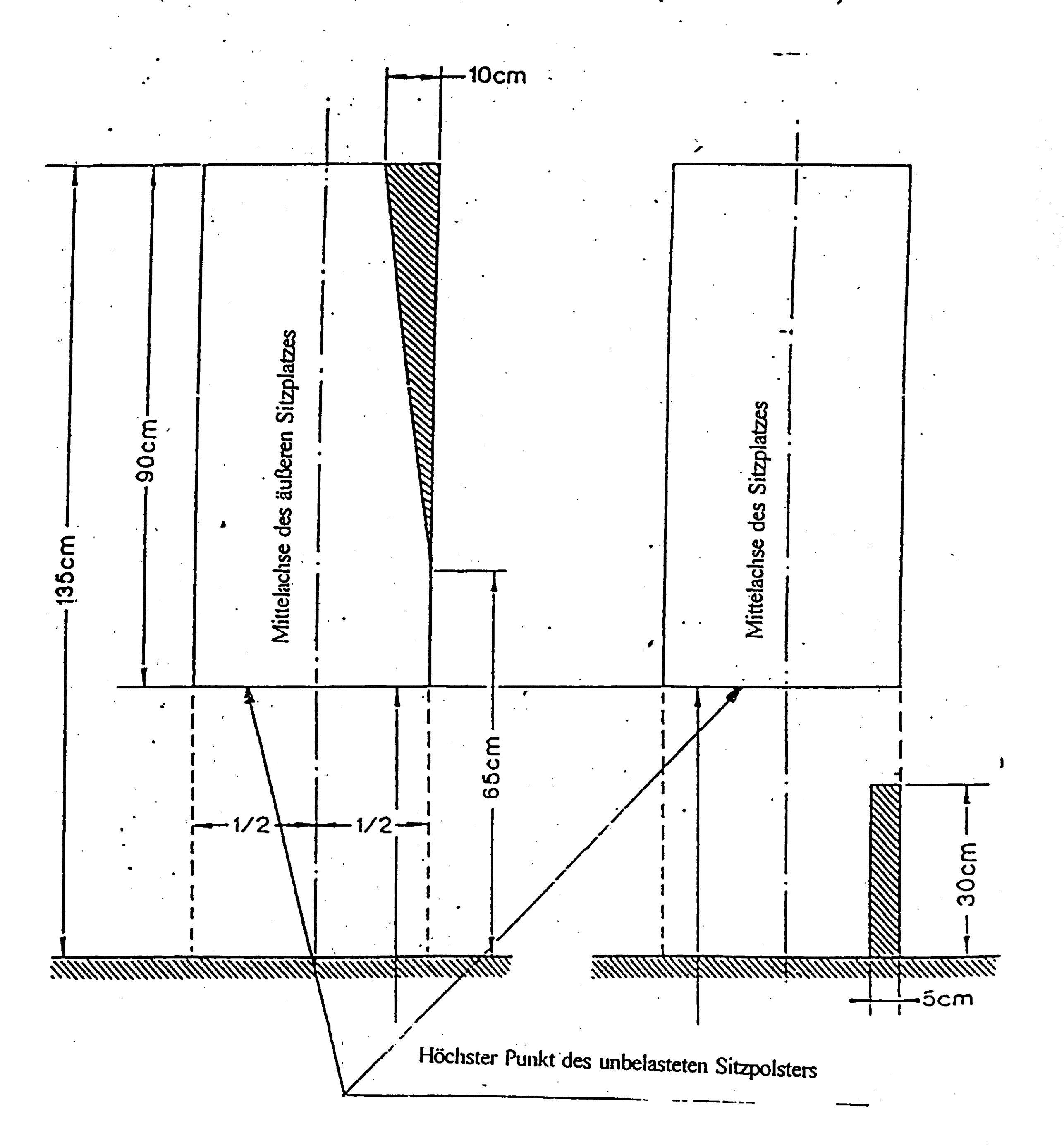
(siehe 7.7.8.6.3.1)



ANHANG III

Abbildung 15
ZULÄSSIGES HERVORSTEHEN
EINES BÜGELS DES
FAHRZEUGAUFBAUS
(siehe 7.7.8.6.3.2)

Abbildung 16
ZULÄSSIGES HERVORSTEHEN
EINER LEITUNG
(siehe 7.7.8.6.3.3)



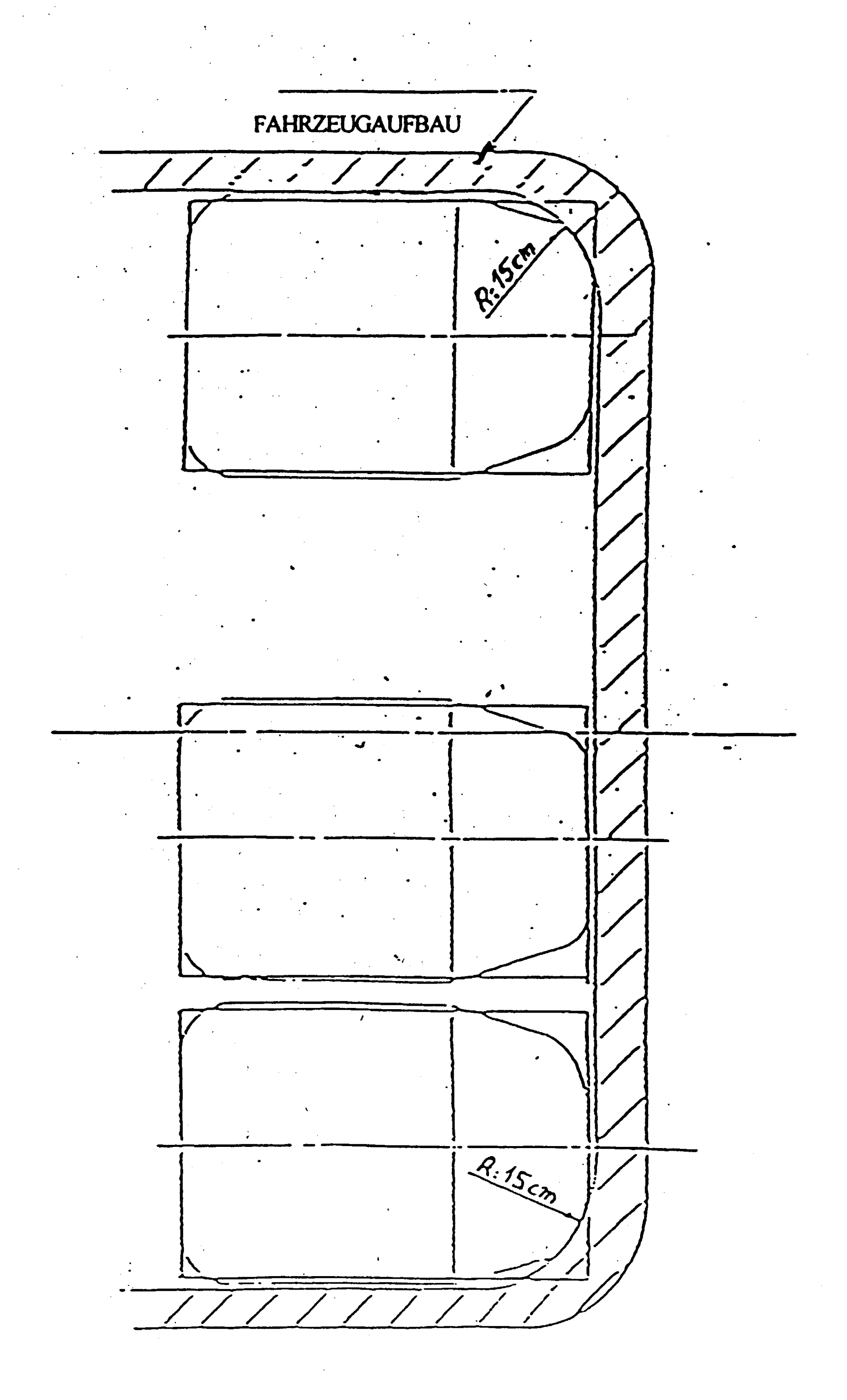
ANHANG III

Abbildung 17

Zulässige Einengung auf hinteren seitlichen Sitzplätzen

Draufsicht der vorgeschriebenen Fläche des Sitzes (zweiseitige hintere Sitze)

(siehe 7.7.8.6.3.4)

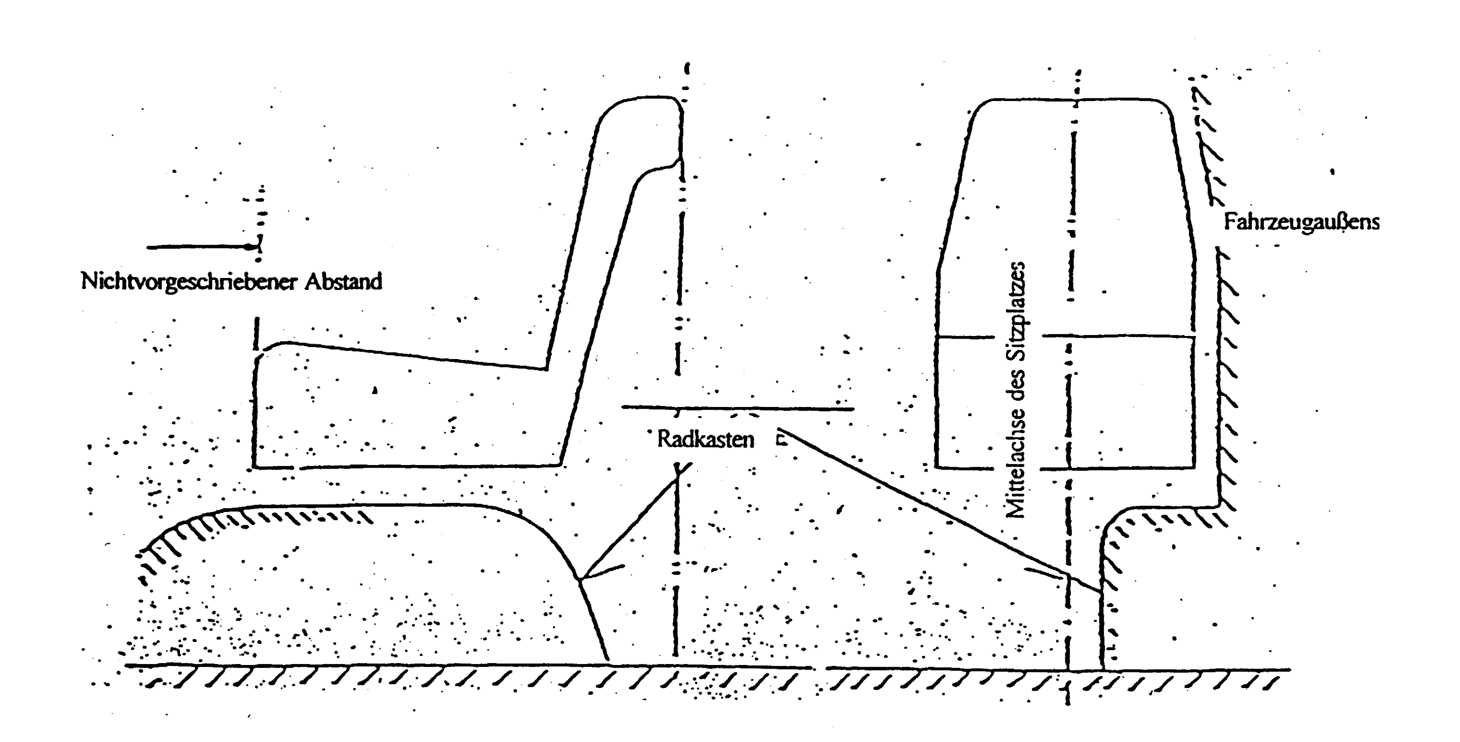


ANHANG III

Abbildung 18

Zulässiges Hervorstehen eines nicht über die Mittelachse des seitlichen Sitzplatzes hinausragenden Radkastens

(siehe 7.7.8.6.4.2.1)

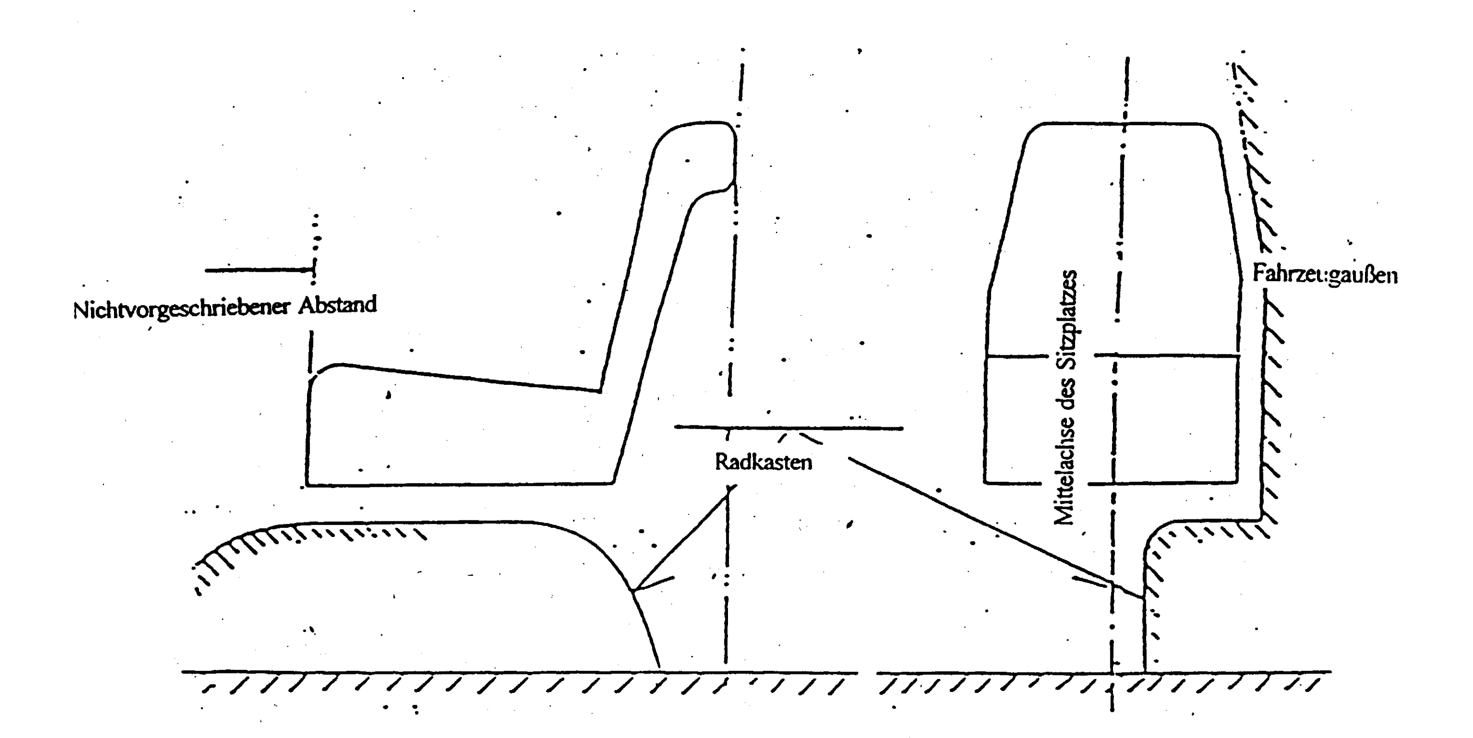


ANHANG III

Abbildung 19

Zulässiges Hervorstehen eines über die Mittelachse des seitlichen Sitzplatzes hinausragenden Radkastens

(siehe 7.7.8.6.4.2.2)

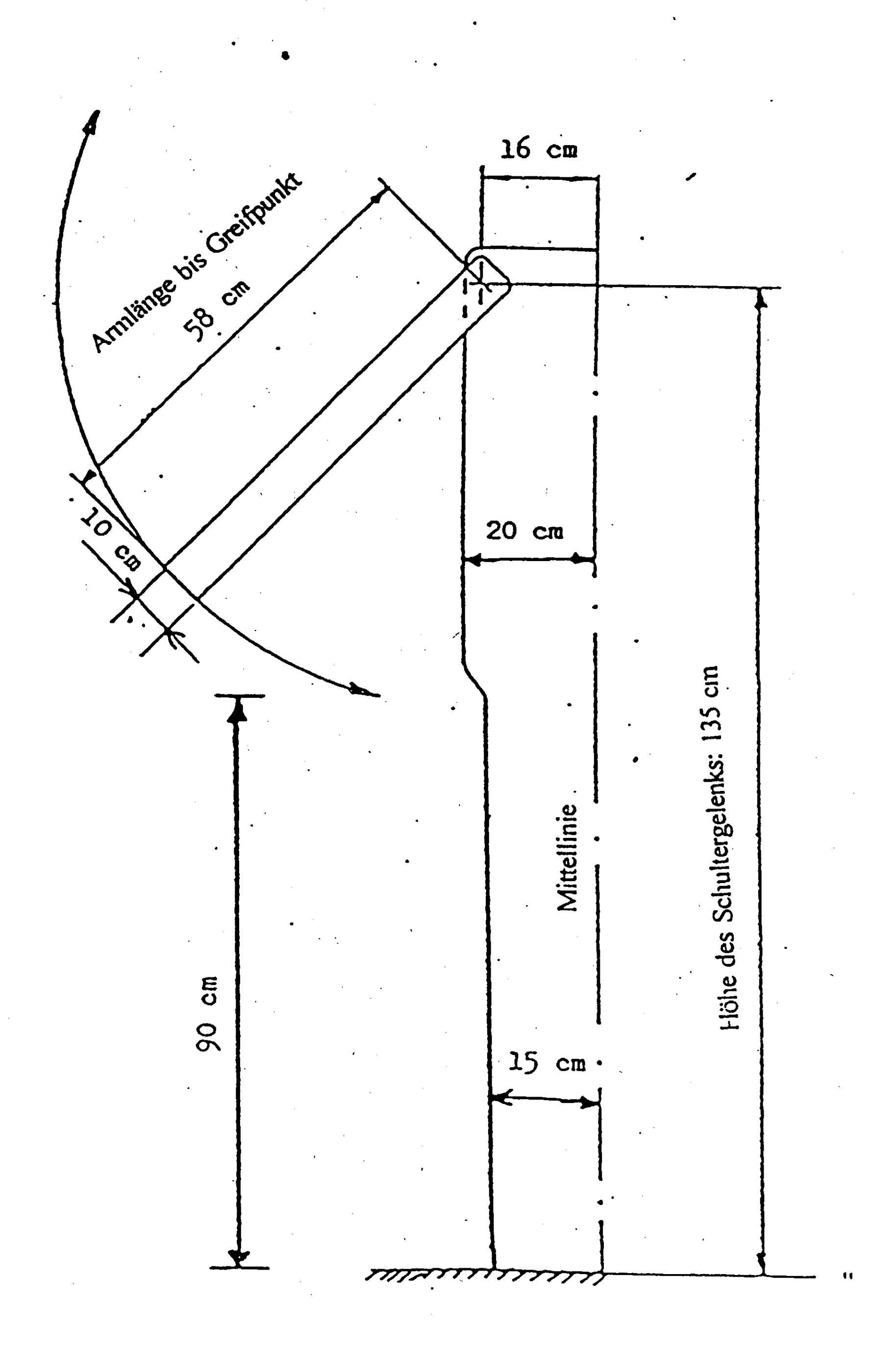


ANHANG III

Abbildung 20

Prüfeinrichtung für den Anbringungsort von Handläufen

(siehe 7.11.2.1)

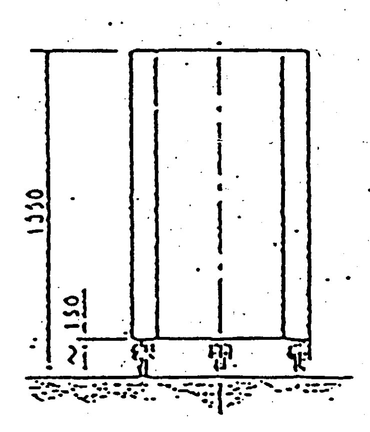


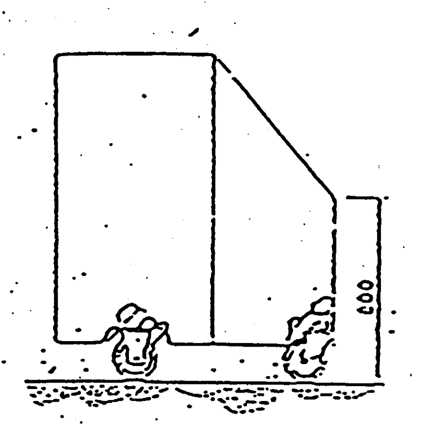
ANHANG III

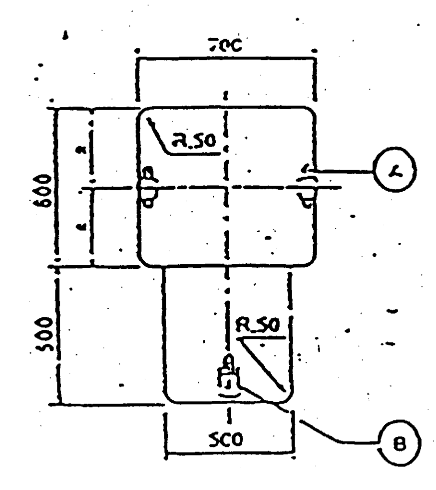
Abbildung 21

Bezugsrollstuhl

(siehe 7.12.5)







LEGENDE

A - 2 Hinterräder mit fester Achse

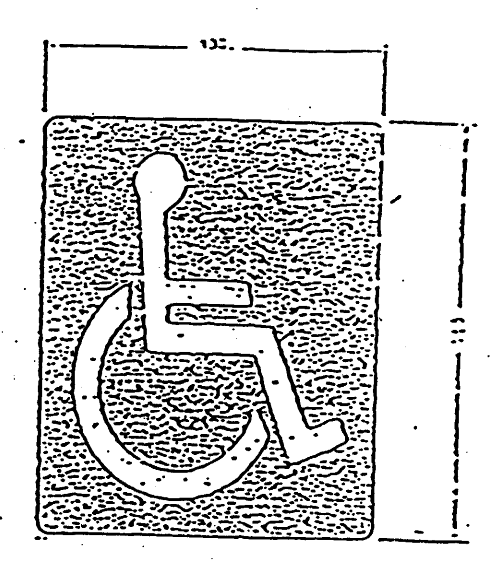
B - 1 schwenkbares Vorderrad

ANHANG III

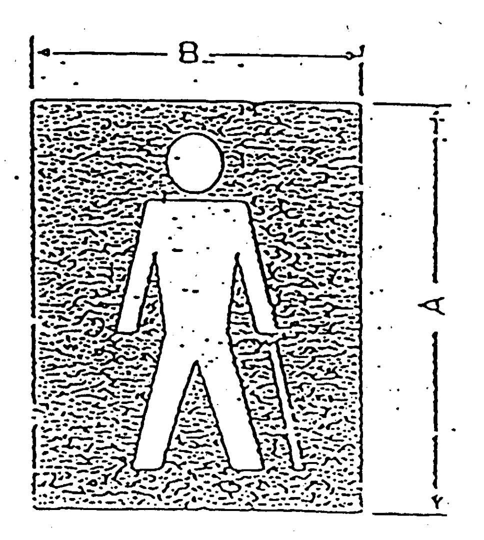
Abbildung 22

(siehe 7.13 & 7.13.1)

Piktogramme für Rollstuhlfahrer (22 a)



Piktogramm für andere Fahrgäste mit eingeschränkter Mobilität als Rollstuhlfahrer (22 b)



ANHANG IV

FESTIGKEIT DER AUFBAUSTRUKTUR

1. Geltungsbereich

Dieser Anhang gilt für alle eindeckigen Fahrzeuge der Klassen II und III.

2. Begriffsbestimmungen:

Im Sinne dieses Anhangs bedeuten:

2.1 "Überlebensraum" der Raum, der im Fahrgastraum erhalten bleiben muß, während und nachdem die Aufbaustruktur einer der in diesem Anhang vorgeschriebenen Prüfungen unterzogen worden ist;

2.2 "Aufbaustruktur" die Teile des Fahrzeugaufbaus, die zu der Festigkeit des Fahrzeugs im Falle eines Überrollunfalls beitragen;

2.3 "Aufbauteil" ein Teilabschnitt, der mindestens zwei gleiche, vertikale Säulen auf jeder Seite umfaßt, die für einen Teil oder Teile der Fahrzeugstruktur repräsentativ sind;

2.4 "Gesamtenergie" die angenommene von der vollständigen Fahrzeugstruktur aufzunehmende Energie. Diese kann gemäß diesem Anhang bestimmt werden.

3. Allgemeine Vorschriften

Wurde die Typgenehmigung für die Aufbaustruktur nach der Regelung Nr. 66 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa erteilt, so wird davon ausgegangen, daß sie diesen allgemeinen Vorschriften entspricht.

3.1 Die Aufbaustruktur des Fahrzeugs muß eine ausreichende Festigkeit besitzen, damit während und nach einer Prüfung oder Berechnung nach 4

3.1.1 kein lageverändertes (verformtes) Teil des Fahrzeugs in den Überlebensraum nach 5 eindringt und

3.1.2 kein Teil des Überlebensraums aus der verformten Aufbaustruktur herausragt.

3.2 Die Vorschriften nach 3.1 gelten für das Fahrzeug einschließlich aller tragenden Teile, Träger und Verkleidungen und aller hervorstehenden festen Teile wie Gepäckablagen, Belüftungseinrichtungen usw., jedoch nicht für Zwischen- und Trennwände, Ringspanten oder andere Träger, die die Aufbaustruktur des Fahrzeugs verstärken, sowie feste Einrichtungen, wie Haltestangen, Kochnischen oder Toiletten.

3.3 Bei Gelenkfahrzeugen muß jeder Teil des Fahrzeugs die Vorschriften nach 3.1 erfüllen.

4. Prüfverfahren

4.1 Jeder Fahrzeugtyp ist nach Wahl des Herstellers oder nach einem anderen von der zuständigen Behörde anerkannten Verfahren einer der folgenden Prüfungen zu unterziehen:

4.1.1 Überrollprüfung eines kompletten Fahrzeugs nach dem in der Anlage 1 beschriebenen Verfahren;

4.1.2 Überrollprüfung an einem Aufbauteil oder an Teilabschnitten, die repräsentativ für ein komplettes Fahrzeug nach Anlage 2 sind;

4.1.3 Pendelschlagprüfung an einem Aufbauteil oder an Teilabschnitten nach Anlage 3 oder

4.1.4 Prüfung der Festigkeit der Aufbaustruktur durch Berechnung nach Anlage 4.

4.2 Können mit den in 4.1.2, 4.1.3 oder 4.1.4 beschriebenen Verfahren wichtige Abweichungen zwischen Fahrzeugteilen nicht erfaßt werden, z.B. einer Klimaanlage auf dem Dach, so sind dem technischen Dienst zusätzliche Prüfverfahren oder Berechnungen vorzulegen. Sind solche zusätzlichen Informationen nicht vorhanden, so kann verlangt werden, daß das Fahrzeug dem in 4.1.1 beschriebenen Prüfverfahren zu unterziehen ist.

5. Überlebensraum

5.1 Im Sinne von 2.1 gilt als Überlebensraum der Raum innerhalb des Fahrgastraums, der entsteht, wenn die in Abbildung 1 (a) dargestellte, senkrechte Querebene in gerader Linie so bewegt wird, daß der "R"-Punkt in Abbildung 1 (a) vom "R"-Punkt des hintersten äußersten Sitzes durch den "R"-Punkt jedes dazwischenliegenden äußeren Sitzes bis zum "R"-Punkt des vordersten äußersten Fahrgastsitzes hindurchgeführt wird.

5.2 Die in Abbildung 1 (b) dargestellten Lagen der "R"-Punkte sind 500 mm über dem Fußboden, 300 mm von der seitlichen und 100 mm vor der Rückenlehne in der Mittellinie der äußeren Sitze anzunehmen.

6. Auswertung

6.1 Werden Aufbauteile geprüft, so hat der die Prüfung durchführende technische Dienst sicherzustellen, daß das Fahrzeug die in der Unteranlage 2 der Anlage 3 beschriebenen Bedingungen erfüllt; diese enthält Vorschriften über die Aufteilung der wichtigsten energieaufnehmenden Teile der Aufbaustruktur des Fahrzeugs.

Abbildung 1

Überlebensraum
(Abmessungen in mm)

1 (a) QUERSCHNITT

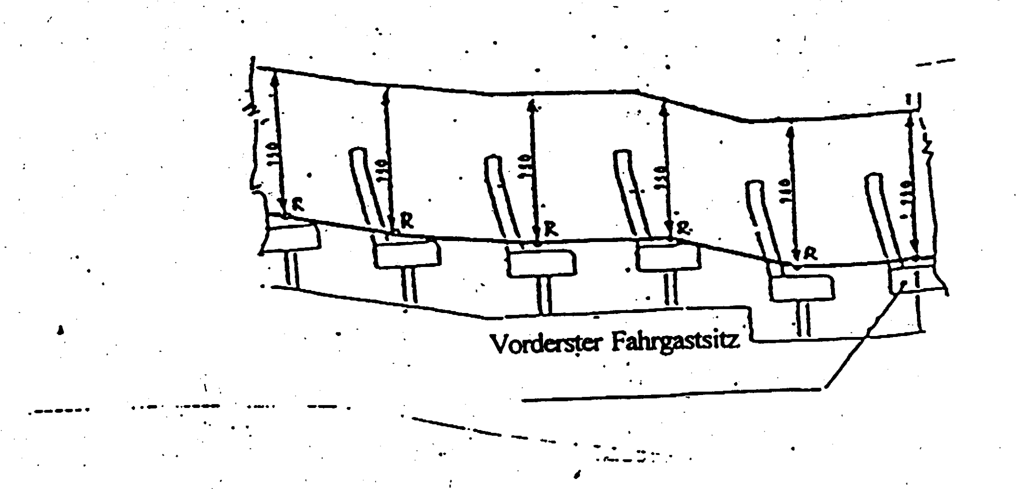
A
100
MIN 1210
R
500
153
300
A

Schablonen sind am Boden des Fahrzeugs zu befestigen

Fahrzeug-Mittellinie

Sitz-Mittellinie

1 (b) LÄNGSSCHNITT - A-A Durch das Fahrzeug in der Senkrechten Mittelebene der Innensitze



Anmerkung: Siehe Vorschriften nach 5.2

Anlage 1

Überrollprüfung an einem vollständigen Fahrzeug

1. Prüfbedingungen

1.1 Das Fahrzeug muß nicht vollständig ausgestattet sein; es muß jedoch, wie vom Hersteller angegeben, hinsichtlich des Leergewichts, des Schwerpunktes und der Gewichtsverteilung repräsentativ sein für die Fahrzeugproduktion.

1.2 Verstellbare Rückenlehnen der Sitze des Fahrzeugführers und der Fahrgäste sind in die senkrechte Stellung zu bringen. Bei verstellbarer Sitzhöhe ist die höchste Lage einzustellen.

1.3 Alle Türen und zu öffnenden Fenster des Fahrzeugs müssen geschlossen und eingeklinkt, dürfen aber nicht verriegelt sein. Fenster und Zwischenwände oder Trennwände, die normalerweise verglast sind, können nach Wahl des Antragstellers verglast oder unverglast sein. Falls sie unverglast sind, muß an geeigneten Stellen am Fahrzeug ein entsprechendes Gewicht angebracht sein.

1.4 Die Reifen müssen den vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Druck aufweisen; bei Luftfederung ist die Luftzufuhr zu den Luftfedern sicherzustellen. Eine automatische Niveauregulierung ist auf die vom Hersteller angegebene Höhe mit dem Fahrzeug auf einer ebenen und waagerechten Oberfläche einzustellen. Stoßdämpfer müssen normal arbeiten.

1.5 Kraftstoff, Batteriesäure und andere brennbare, explosive oder ätzende Stoffe können durch andere Stoffe ersetzt werden, vorausgesetzt, daß die nach 1.1 vorgeschriebenen Bedingungen erfüllt sind.

1.6 Die Aufprallfläche muß aus Beton oder anderem harten Material bestehen.

2. Prüfverfahren (Siehe Abbildung 1)

2.1 Das Fahrzeug ist so auf eine Plattform zu stellen, daß der Überollvorgang nach einer Seite erfolgen kann. Diese Seite ist vom Hersteller anzugeben.

2.2 Das Fahrzeug muß so auf die Plattform gestellt sein, daß bei waagerechter Lage der Plattform

2.2.1 die Drehachse sich parallel zu der Längsachse des Fahrzeugs befindet,

2.2.2 die Drehachse einen Abstand von 0-200 mm von der senkrechten Stufe zwischen den beiden Höhenlagen aufweist,

2.2.3 die Drehachse einen Abstand von 0-100 mm von der Seite des Reifens an der breitesten Achse aufweist,

2.2.4 die Drehachse sich in einem Abstand von 0-100 mm unter der waagerechten Ausgangsebene befindet, auf der die Reifen stehen, und

2.2.5 der Höhenunterschied zwischen der waagerechten Ausgangsebene und der waagerechten, tieferen Ebene, auf welche der Aufprall erfolgt, nicht weniger als 800 mm beträgt.

2.3 Es ist sicherzustellen, daß sich das Fahrzeug nicht in seiner Längsrichtung bewegen kann.

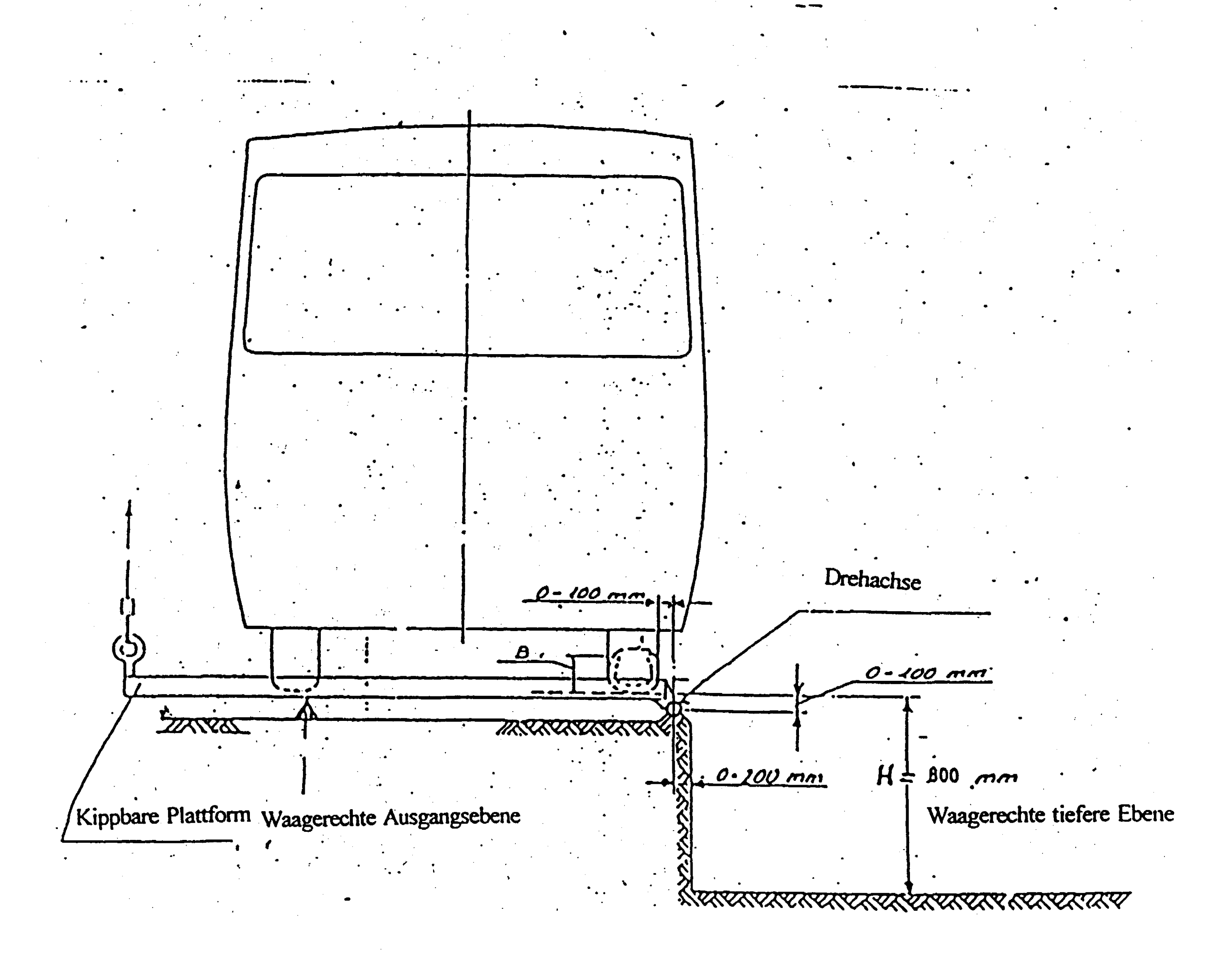
2.4 Durch Anschläge an der Prüfeinrichtung ist ein seitliches Wegrutschen der Reifen in Richtung des Überrollens zu verhindern.

2.5 Die Prüfeinrichtung muß ein gleichzeitiges Anheben der Achsen des Fahrzeugs sicherstellen.

2.6 Das Fahrzeug muß ruckfrei und ohne dynamischen Einfluß gekippt werden, bis es überrollt. Die Drehgeschwindigkeit darf 5 Grad pro Sekunde (0,087 rad/sec) nicht überschreiten.

2.7 Es sind Hochgeschwindigkeitsfotografien, verformbare Schablonen oder andere Mittel zu verwenden, um festzustellen, ob die Vorschriften nach 3.1 dieses Anhangs erfüllt sind. Dies ist an mindestens zwei Stellen zu prüfen, insbesondere vorn und hinten im Fahrgastraum, wobei die genaue Lage vom technischen Dienst festgelegt wird. Schablonen sind an solchen Teilen der Aufbaustruktur zu befestigen, die nur unwesentlich verformbar sind.

Abbildung 1


Drehachse
0 - 100 mm
B
0 - 100 mm
0 - 200 mm
H = 800 mm
Kippbare Plattform
Waagerechte Ausgangsebene
Waagerechte tiefere Ebene

Anlage 2

Überrollprüfung an einem Aufbauteil

1. Prüfbedingungen

1.1 Der Aufbauteil muß einen Abschnitt des unbeladenen Fahrzeugs darstellen.

1.2 Die Abmessungen des Aufbauteils, die Drehachse und die Schwerpunktlage in senkrechter und seitlicher Richtung müssen für das vollständige Fahrzeug repräsentativ sein.

1.3 Die Masse des Aufbauteils, ausgedrückt in Prozent des Leergewichts des Fahrzeugs, ist vom Hersteller anzugeben.

1.4 Die von dem Aufbauteil aufzunehmende Energie, ausgedrückt in Prozent der gesamten Energie, die von dem vollständigen Fahrzeug aufzunehmen wäre, ist vom Hersteller anzugeben.

1.5 Der Prozentsatz der gesamten Energie nach 1.4 darf nicht geringer als der Prozentsatz des gesamten Leergewichts nach 1.3 sein.

1.6 Es sind die Prüfbedigungen nach 1.6 der Anlage 1 und nach 2.1 bis 2.6 der Anlage 3 anzuwenden.

2. Prüfverfahren

2.1 Es ist das gleiche Prüfverfahren wie nach Anlage 1 anzuwenden, mit der Ausnahme, daß der Aufbauteil anstelle des Gesamtfahrzeugs verwendet wird.

Anlage 3

Pendelschlagprüfung an einem Aufbauteil

1. Größe der Enerige und Schlagrichtung

1.1 Die in einen einzelnen Aufbauteil einzuleitende Energie ist die vom Hersteller angegebene Summe der Energien, die von jedem der Querspanten, die zu diesem Aufbauteil gehören, aufzunehmen sind.

1.2 Der entsprechende Anteil der Energie nach der Unteranlage 1 dieser Anlage ist mit dem Pendel so in den Aufbauteil einzuleiten, daß im Augenblick des Aufpralls die Bewegungsrichtung des Pendels einen Winkel von 25° (+ 0°; - 5°) mit der senkrechten Längsmittelebene des Aufbauteils bildet. Der Fahrzeughersteller kann den genauen Winkel innerhalb dieses Bereichs angeben.

2. Prüfbedingungen

2.1 Es ist eine ausreichende Anzahl von Prüfungen durchzuführen, so daß der die Prüfung durchführende technische Dienst sich überzeugen kann, daß die Vorschriften nach 3.1 dieses Anhangs erfüllt sind.

2.2 Für die Prüfung müssen die Aufbauteile Teile der normalen Aufbaustruktur zwischen den Säulen (senkrechte Aufbaurahmen) enthalten, die hinsichtlich des Fußbodens, Fahrgestellrahmens, der Seitenwände und des Dachs dem normalen Aufbau entsprechen. Abschnitte von Einrichtungen wie Gepäckablagen, Luftzuführungen usw. müssen, wenn vorhanden, ebenfalls eingebaut sein.

2.3 Alle Türen und zu öffnenden Fenster des Aufbauteils müssen geschlossen und eingeklinkt, dürfen aber nicht verriegelt sein. Fenster oder Zwischen- oder Trennwände, die normalerweise verglast sind, können nach Wahl des Antragstellers verglast oder unverglast sein.

2.4 Nach Wahl des Herstellers können auch geeignete Sitze an ihrer normalen Stelle in bezug auf die Struktur des Aufbauteils eingebaut sein. Die normalen Befestigungen und Verbindungsteile zwischen den Trägern und Anschlußteilen sind anzubringen. Verstellbare Rückenlehnen müssen sich in möglichst senkrechter Stellung befinden; bei verstellbarer Sitzhöhe ist die höchste Lage einzustellen.

2.5 Die Seite des Aufbauteils, auf die der Pendelschlag erfolgt, wird vom Hersteller bestimmt. Muß mehr als ein Aufbauteil geprüft werden, so ist jedesmal auf derselben Seite zu prüfen.

2.6 Es sind Hochgeschwindigkeitsfotos, verformbare Schablonen oder andere geeignete Mittel zu verwenden, um festzustellen, ob die Vorschriften nach 3.1 dieses Anhangs erfüllt sind. Schablonen sind an den Teilen der Aufbaustruktur zu befestigen, die nur unwesentlich verformbar sind.

2.7 Der zu prüfende Aufbauteil ist fest und sicher über die Querträger oder diese ersetzenden Teile so auf der Prüfeinrichtung zu befestigen, daß keine wesentliche Energie von der Prüfeinrichtung und deren Befestigungsteilen während des Pendelschlags aufgenommen wird.

2.8 Die Fallhöhe des Pendels ist so festzulegen, daß es mit einer Geschwindigkeit zwischen 3 ms und 8 ms auf das Aufbauteil auftritt.

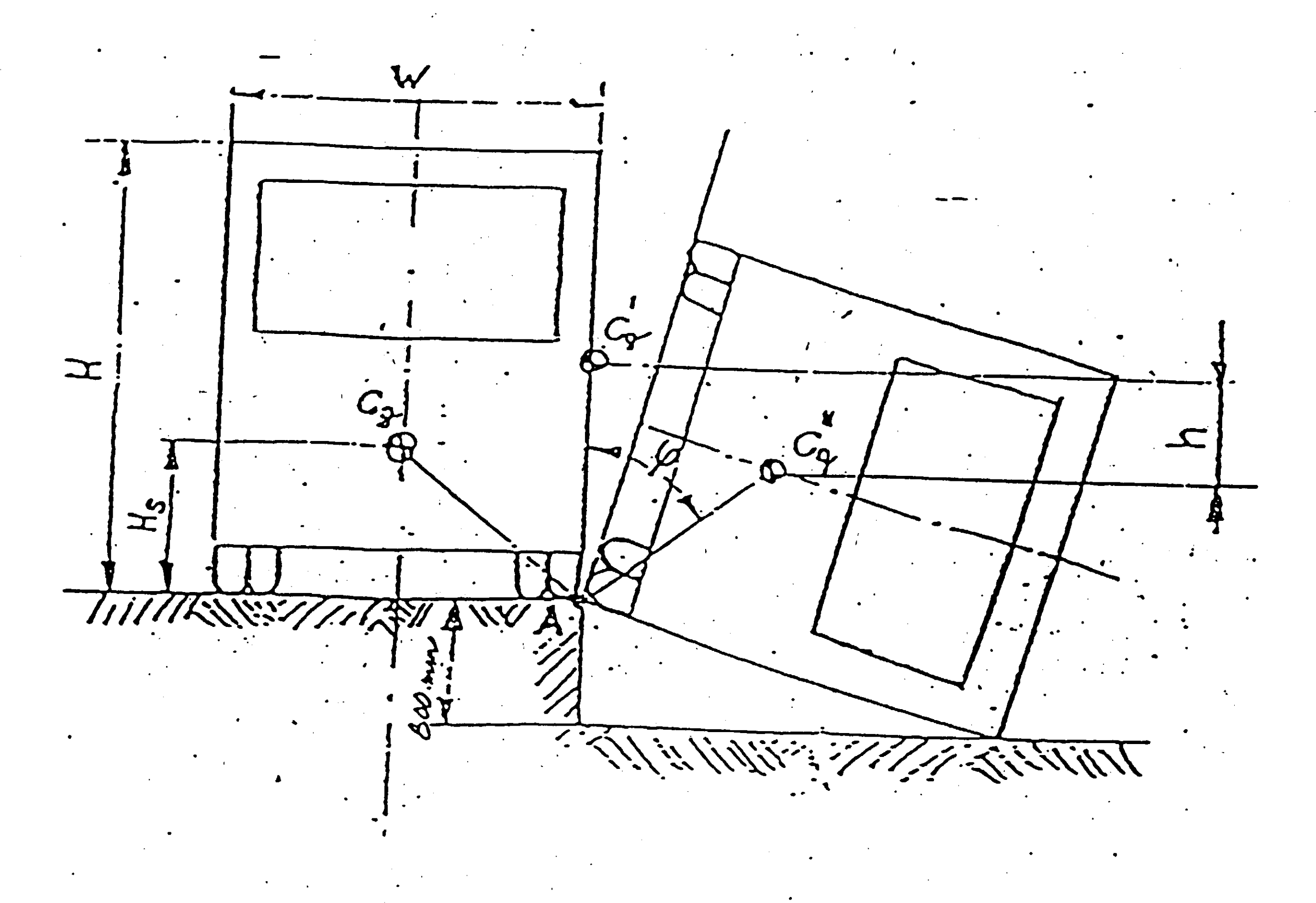
3. Beschreibung des Pendels

3.1 Die Schlagfläche des Pendels muß aus Stahl oder Sperrholz von 20 mm ± 5 mm Dicke bestehen, und die Masse des Pendels muß gleichmäßig verteilt sein. Die Schlagfläche muß rechteckig und eben sein sowie mindestens die Breite des zu prüfenden Aufbauteils und eine Höhe von mindestens 800 mm aufweisen. Seine Kanten müssen mit einem Radius von mindestens 15 mm abgerundet sein.

3.2 Der Pendelkörper muß fest an zwei starren Pendelarmen angebracht sein. Der Abstand zwischen der Drehachse des Pendels und dem geometrischen Mittelpunkt des Pendelkörpers muß mindestens 3500 mm betragen.

Anlage 3 - Unteranlage 1

Berechnung der Gesamtenergie (E*)



Annahmen:

1. Die Querschnittsform des Aufbaus ist rechteckig.
2. Das Federungssystem ist starr fixiert.
3. Die Bewegung des Aufbauquerschnitts ist eine Drehung um den Punkt "A".

Berechnung des Gesamtenergie (E*)

Wird die Abwärtsbewegung (h) des Schwerpunkts durch graphische Verfahren bestimmt, so kann die Energie E* mit der folgenden Formel berechnet werden:

$$E^* = 0{,}75\ M.g.h\ (Nm)$$

Wahlweise kann die Energie E* mit der folgenden Formel berechnet werden:

$$E^* = 0{,}75\ M.g. \left[\sqrt{(\frac{W}{2})^2 + H_s^2} - \frac{w}{2H}\sqrt{H^2 - 0{,}8^2} + 0{,}8\ \frac{H_s}{H} \right]\ (Nm)$$

darin bedeutet:

M = Leergewicht des Fahrzeugs (kg)
g = 9,8 m/s
W = Fahrzeugbreite (m)
H_s = Schwerpunkthöhe des Fahrzeugs bei Leergewicht (m)
H = Fahrzeughöhe (m)

Anlage 3 - Unteranlage 2

Bestimmungen über die Verteilung der wichtigsten energieaufnehmenden Teile der Aufbaustruktur

1. Es ist eine ausreichende Anzahl von Prüfungen durchzuführen, um dem technischen Dienst nachzuweisen, daß das vollständige Fahrzeug die Vorschriften nach 3.1 dieses Anhangs erfüllt. Dies erfordert nicht unbedingt mehr als eine Prüfung.

2. Es können Berechnungen aufgrund von Ergebnissen einer Prüfung eines Aufbauteils herangezogen werden, um nachzuweisen, daß ein anderer Aufbauteil den Anforderungen genügt, selbst wenn dieser mit dem schon geprüften Aufbauteil nicht identisch ist, jedoch viele Gemeinsamkeiten hinsichtlich der Aufbaustruktur mit dem bereits geprüften aufweist.

3. Der Hersteller hat anzugeben, welche Säulen (senkrechte Rahmenteile) des Aufbaus zu dessen Festigkeit beitragen, mit dem Hinweis auf den Energieanteil (E_i), den jede Säule aufnehmen soll. Für diese Angaben gelten die folgenden Kriterien:

(1)

$$\sum_{i=l}^{i=m} E_i > E^*$$

wobei m die Gesamtzahl der angegebenen Säulen (senkrechter Aufbaurahmen) ist

(2)(a)

$$\sum_{i=l}^{i=n} E_{iF} \geq 0{,}4\ E^*$$

wobei n die Anzahl der angegebenen Säulen (senkrechter Aufbaurahmen) ist, die vor dem Schwerpunkt des Fahrzeugs liegen

(b)

$$\sum_{i=l}^{i=p} E_{iR} \geq 0{,}4\ E^*$$

wobei p die Anzahl der angegebenen Säulen (senkrechter Aufbaurahmen) ist, die hinter dem Schwerpunkt des Fahrzeugs liegen

(3) $L_F \geq 0{,}4\ l_r$

4) $L_R \geq 0,4\ L_1$

5)

$$\frac{d_{max}}{d_{min}} \leq 2,5$$

dies gilt nur, wenn d_{max} größer als das 0,8fache der größten Verformung ist, die ohne Eindringung in den Überlebensraum zulässig ist.

Hierbei ist

E_i der angegebene Energieanteil, der von der i-ten Säule des Aufbaus aufgenommen werden kann;

E_{iF} der angegebene Energieanteil, der von der i-ten Säule vor dem Schwerpunkt des Fahrzeugs aufgenommen werden kann;

E_{iR} der angegebene Energieanteil, der von der i-ten Säule hinter dem Schwerpunkt des Fahrzeugs aufgenommen werden kann;

E* die Gesamtenergie, die von der gesamten Aufbaustruktur des Fahrzeugs aufgenommen wird;

d_{max} die größte Verformung eines jeden Aufbauteils nach Aufnahme der für diesen Teil angegebenen Aufprallenergie, gemessen in Aufprallrichtung;

d_{min} die kleinste Verformung eines jeden Aufbauteils, nach Aufnahme der für diesen Teil angegebenen Aufprallenergie, gemessen in Aufprallrichtung und an demselben Punkt wie bei d_{max}.

L_F =

$$\frac{\sum_{i=l}^{i=n} (E_{iF}\ l_{if})}{\sum_{i=l}^{i=n} E_{iF}}$$

$$\frac{\sum_{i=l}^{i=p} (E_{iR}\, l_{ir})}{\sum_{i=l}^{i=p} E_{iR}}$$

Gewichteter, mittlerer Abstand der angegebenen Säulen vor dem Schwerpunkt des Fahrzeugs.

L_R =

Gewichteter, mittlerer Abstand der angegebenen Säulen hinter dem Schwerpunkt des Fahrzeugs.

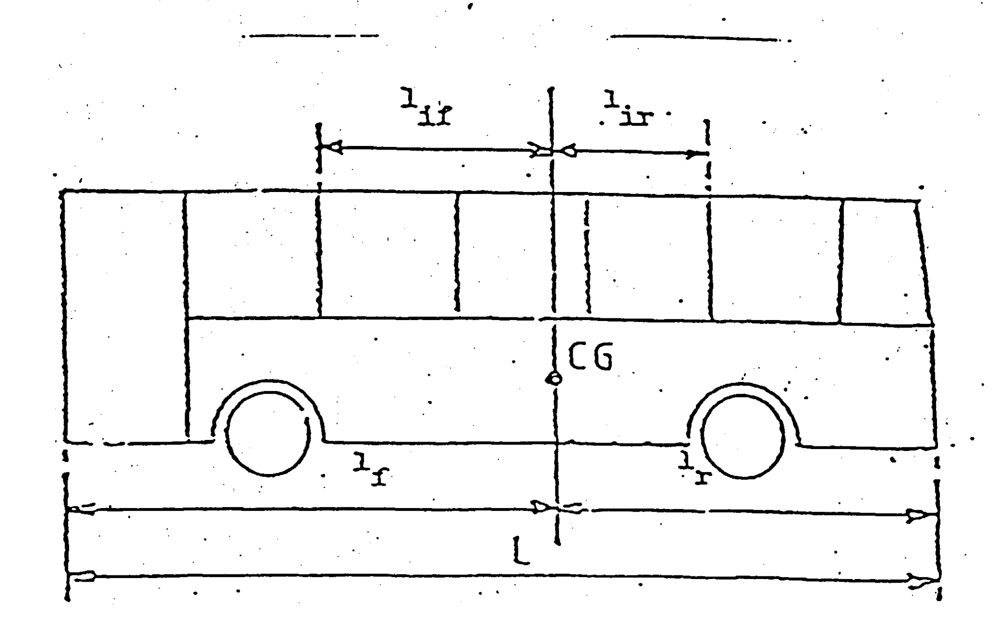
Hierbei ist

l_{if} der Abstand der i-ten Säule vor dem Schwerpunkt des Fahrzeugs;

l_{ir} der Abstand der i-ten Säule hinter dem Schwerpunkt des Fahrzeugs;

l_f der Abstand der Vorderseite des Fahrzeugs vom Schwerpunkt des Fahrzeugs;

l_r der Abstand der Rückseite des Fahrzeugs vom Schwerpunkt des Fahrzeugs.



Anlage 4

Nachweis der Festigkeit der Aufbaustruktur durch Berechnung

1. Durch ein von dem die Prüfung durchführenden technischen Dienst anerkanntes Rechenverfahren kann nachgewiesen werden, ob eine Aufbaustruktur oder Teile einer Aufbaustruktur die Vorschriften nach 3.1 dieses Anhangs erfüllen.

2. Wird die Aufbaustruktur über die Elastizitätsgrenze der verwendeten Materialien hinaus verformt, so müssen sich die Berechnungen auf das Verhalten der Aufbaustruktur bei großen plastischen Verformungen beziehen.

3. Der die Prüfung durchführende technische Dienst kann verlangen, daß Prüfungen an Verbindungsstellen oder Teilen der Aufbaustruktur durchgeführt werden, um die in der Berechnung gemachten Annahmen nachzuweisen.

4. Vorbereitungen für die Berechnung

4.1 Berechnungen können erst dann angestellt werden, wenn die Aufbaustruktur analysiert und ein mathematisches Modell davon erstellt ist. Dabei sind die einzelnen Aufbaurahmenteile in Betracht zu ziehen und die Punkte festzulegen, an denen sich plastische Verformungen ergeben können. Die Abmessungen der Rahmenteile und die Eigenschaften der verwendeten Materialien sind anzugeben. Physikalische Prüfungen sind an den Verbindungspunkten durchzuführen, um die Kraft (Drehmoment) und Verformungscharakteristik im plastischen Bereich zu bestimmen, die für die Berechnung erforderlich sind. Die Verformungsgeschwindigkeit und die dieser Geschwindigkeit entsprechende dynamische Elastizitätsgrenze (Streckgrenze) sind zu bestimmen. Falls die Berechnungsmethode das Auftreten eines schwerwiegenden Bruchs nicht aufzeigen kann, so ist es erforderlich, durch Versuche, gesonderte Analysen oder geeignete dynamische Prüfungen nachzuweisen, daß derartige Brüche nicht auftreten. Die für die Berechnungen angenommene Lastverteilung über die Fahrzeuglänge ist anzugeben.

4.2 Die Berechnungsmethode muß Verformungen bis zur Elastizitätsgrenze des Materials und die Bestimmung der Punkte beinhalten, an denen plastische Verformungen auftreten mit nachfolgender Ausbildung weiterer plastischer Verformungen, es sei denn, die Lage und Folge der plastischen Verformungen ist aus Versuchen bekannt. Die Methode muß Veränderungen der Geometrie der Aufbaustruktur berücksichtigen, zumindest bis zu dem Grad, in dem die Verformungen die zulässigen Grenzen überschreiten. Die Berechnungen müssen die Energie und die Richtung des Aufpralls berücksichtigen, die bei einer gegebenenfalls stattfindenden Überollprüfung der betreffenden Aufbaustruktur nach Anlage 1 auftreten würde. Die Richtigkeit der Berechnungsmethode muß durch Vergleich mit den Resultaten von physikalischen Prüfungen bestätigt werden, die nicht unbedingt in Verbindung mit dem Fahrzeug durchgeführt sein müssen, das gerade genehmigt werden soll.

5. Prüfungen von Teilen der Aufbaustruktur

Wird eine Berechnungsmethode auf einen Teil der vollständigen Aufbaustruktur angewendet, so gelten dieselben Bedingungen wie für das vollständige Fahrzeug.

ANHANG V
(siehe 7.6.5.6.1.1)

LEITLINIEN ZUR MESSUNG DER SCHLIESSKRÄFTE FREMDKRAFTBETÄTIGTER TÜREN

1. Allgemeines

Beim Schließen einer fremdkraftbetätigten Tür handelt es sich um einen dynamischen Prozeß. Stößt eine sich bewegende Tür auf ein Hindernis, entsteht eine dynamische Reaktionskraft, die (zeitlich) von mehreren Faktoren abhängt (z.B. Masse der Tür, Beschleunigung, Abmessungen).

2. Begriffsbestimmungen

2.1 Die Schließkraft F(t) ist eine Zeitfunktion, gemessen an den sich schließenden Kanten der Tür (siehe 3.2).

2.2 Die Spitzenkraft F_S ist der Höchstwert der Schließkraft.

2.3 Die effektive Kraft F_E ist der Durchschnittswert der Schließkraft, bezogen auf die Impulsdauer:

$$F_E = \frac{1}{T} \int_{t_2}^{t_1} F(t)dt$$

2.4 Die Impulsdauer T ist die Zeit zwischen t_1 und t_2:

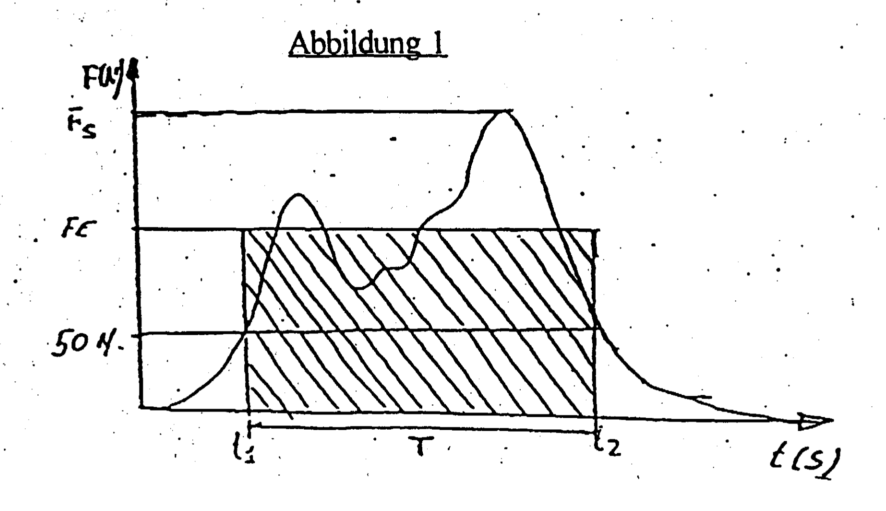
$$T = t_2 - t_1$$

wobei t_1 = die Ansprechschwellenzeit, bei der die Schließkraft 50N übersteigt

t_2 = die Abschaltschwellenzeit, bei der die Schließkraft unter 50N sinkt.

2.5 Das Verhältnis der obigen Parameter zueinander wird in Abbildung 1 gezeigt (als Beispiel):

Abbildung 1



2.6 Die Klemmkraft F_c ist der arithmetische Mittelwert der effektiven Kräfte, die mehrmals nacheinander an den gleichen Messpunkten gemessen werden:

$$F = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} (F_E)i}{n}$$

3. Messungen

3.1 Messbedingungen

3.1.1. Temperaturbereich: 10° - 30°C

3.1.2 Das Fahrzeug muß auf einer horizontalen Oberfläche stehen.

3.2 Messpunkte sind:

3.2.1 An den Hauptschließkanten der Tür:

- einer in der Mitte der Tür;
- einer 150 mm oberhalb der Unterkante der Tür.

3.2.2 Bei Türen, die für die Öffnung mit Einrichtungen zur Verhinderung des Einklemmens ausgerüstet sind:

An den sekundären Schließkanten der Tür, an dem Punkt, der im Falle eines Einklemmens für am gefährlichsten gehalten wird.

3.3 Zur Bestimmung der Klemmkraft müssen mindestens drei Messungen an jedem Messpunkt durchgeführt werden.

3.4 Das Signal der Schließkraft wird mit einem Tiefpaßfilter mit einer Grenzfrequenz von 100 Hz aufgezeichnet. Sowohl die Ansprechschwellenzeit als auch die Abschaltschwellenzeit liegen zur Begrenzung der Impulsdauer bei 50 N.

3.5 Der abgelesene Wert darf nicht um mehr als ± 3% berichtigt werden.

4: Messvorrichtung

4.1 Die Messvorrichtung besteht aus zwei Teilen: einem Griff und einem Meßteil, der aus einer Kraftmeßdose besteht (siehe Abbildung 2).

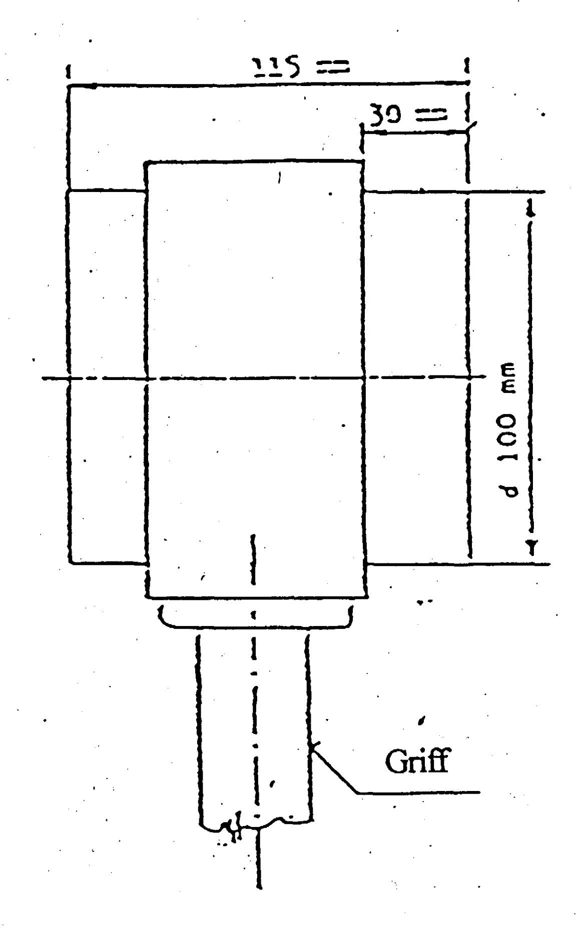
4.2 Die Kraftmeßdose hat die folgenden Merkmale:

4.2.1 Sie besteht aus zwei sich verschiebenden Gehäusen, deren Außenabmessungen 100 mm im Durchmesser und 115 mm in der Breite betragen. Innerhalb der Kraftmeßdose wird zwischen den beiden Gehäusen eine Druckfeder so eingebaut, daß sich die Meßzelle zusammendrückt, wenn eine entsprechende Kraft aufgebracht wird.

4.2.2 Die Steifigkeit der Kraftmeßdose beträgt 10N ± 0.2 N/mm. Die maximale Einfederung wird auf 30 mm begrenzt, so daß eine maximale Spitzenkraft von 300 N erreicht wird.

ANHANG V

Abbildung 2



ANHANG VI
BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR FAHRZEUGE ZUR BEFÖRDERUNG VON BIS ZU 22 FAHRGÄSTEN

1.1 Mindestabmessungen der Ausstiege

Die verschiedenen Arten von Ausstiegen müssen die folgenden Abmessungen haben:

Öffnung	Abmessungen	Bemerkungen
Betriebstür	Einstiegshöhe Klasse A 165 cm B 150 cm	Die Einstiegshöhe der Betriebstür ist der senkrechte Abstand, gemessen auf einer senkrechten Ebene, der horizontalen Projektionen des Mittelpunkts der Türöffnung und der Oberkante der untersten Stufe
	Öffnungshöhe	Die vertikale Höhe der Betriebstüröffnung muß groß genug sein, um den freien Durchgang des zweiteiligen Prüfkörpers nach 7.7.1.1 des Anhangs I zu ermöglichen. Die Höhe kann an den beiden oberen Ecken durch Abrundungen mit einem Radius von maximal 15 cm verringert werden.
	Breite Einfache Tür: 65 cm Doppeltür: 120 cm	Bei Fahrzeugen der Klasse B mit einer Öffnungshöhe der Betriebstür zwischen 140 und 150 cm muß die Mindestöffnungsbreite der einfachen Tür 75 cm betragen. An allen Türen kann die Breite von Betriebstüren um 10 cm verringert werden, wenn die Messung in Höhe der Handgriffe erfolgt, und um 25 cm, wenn hervorstehende Radkästen oder eine Servosteuerungs- oder Fernbetätigungseinrichtung der Tür oder die Neigung der Windschutzscheibe dies erfordert.
Nottür	Höhe: 125 cm Breite: 55 cm	Die Breite kann da, wo hervorstehende Radkästen dies erfordern, unter der Bedingung auf 30 cm verringert werden, daß ab einer Mindesthöhe von 40 cm über dem tiefsten Punkt der Türöffnung die Breite 55 cm beträgt. Die Höhe kann an den beiden oberen Ecken durch Abrundungen mit einem Radius von max. 15 cm verringert werden.
Notfenster	Öffnungsfläche: 4000 cm^2	Eine Toleranz von 5 % ist jedoch bei Typgenehmigungen, die während eines Jahres nach dem Inkrafttreten dieser Richtlinie erteilt werden, für diesen Bereich zulässig. Dieser Bereich muß vom einem 50 cm x 70 cm großen Rechteck umgeben werden können.

1.1.1 Ein Fahrzeug, für das die Nr. 7.7.1.9 des Anhangs I gilt, muß den Vorschriften nach 7.6.3.1 bezüglich der Notfenster und Notluken und bezüglich der Betriebstüren und Nottüren den folgenden Vorschriften genügen:

Öffnung	Abmessungen	Bemerkungen
Betriebstür	Öffnungshöhe: 110 cm	Diese Abmessung kann an den Ecken der Öffnung durch Abrundungen mit einem Radius von bis zu 15 cm verringert werden.
	Breite Einfache Tür: 65 cm Doppeltür: 120 cm	Diese Abmessung kann an den Ecken der Öffnung durch eine Abrundung mit einem Radius von bis zu 15 cm verringert werden. Die Breite kann um 10 cm verringert werden, wenn die Messung in der Höhe der Handgriffe erfolgt, und um 25 cm, wenn hervorstehende Radkästen oder eine Servosteuerungs- oder Fernbetätigungseinrichtung oder die Neigung der Windschutzscheibe dies erfordert.
Nottür	Höhe: 110 cm Breite: 55 cm	Die Breite kann da, wo hervorstehende Radkästen dies erfordern, unter der Bedingung auf 30 cm verringert werden, daß ab einer Mindesthöhe von 40 cm über den tiefsten Punkt der Türöffnung die Breite 55 cm beträgt. Die Höhe und Breite kann an den beiden oberen Ecken durch Abrundungen mit einem Radius von max. 15 cm verringert werden.

1.2 Anordnung der Austiege

1.2.1 Die Betriebstür(en) muß (müssen) sich auf der dem Fahrbahnrand zugewandten Fahrzeugseite - entsprechend der in dem Land, in dem das Fahrzeug zugelassen ist, geltenden Verkehrsrichtung - oder in der Rückwand des Fahrzeugs befinden.

1.2.2 Die Ausstiege müssen so angeordnet sein, daß sich auf jeder Seite des Fahrzeugs mindestens ein Ausstieg befindet.

1.2.3 In der vorderen und hinteren Hälfte des Fahrgastraums muß sich mindestens je ein Ausstieg befinden.

1.2.4 Mindestens ein Ausstieg muß sich entweder auf der Rückseite oder auf der Vorderseite des Fahrzeugs befinden, es sei denn, es ist eine Notluke in das Dach eingebaut.

ANHANG VII

VORSCHRIFTEN FÜR EINSTIEGSHILFEN ZUR ERLEICHTERUNG DES ZUGANGS ZU FAHRZEUGEN

Vorschriften

Dieser Anhang enthält die Anforderungen, die von Einstiegshilfen nach 7.12 erfüllt werden müssen. In diesem Anhang nicht beschriebene Einstiegshilfen können von dem mit der Durchführung der Prüfung beauftragten technischen Dienst akzeptiert werden, sofern sie als ebenso sicher wie die in diesem Anhang beschriebenen anerkannt werden.

1. Geltungsbereich

Diese Vorschriften gelten für Fahrzeuge, die mit technischen Einstiegshilfen ausgerüstet sind, die Personen mit eingeschränkter Mobilität den Einstieg erleichtern.

2. Begriffsbestimmungen

2.1 Unter Einstiegshilfen sind Vorrichtungen oder Systeme zu verstehen, die den Zugang zu Bussen erleichtern, wie Absenkvorrichtungen, Hubvorrichtungen, Rampen usw.

2.2 Absenkvorrichtung bedeutet eine Einstiegshilfe, durch die der Aufbau des Fahrzeugs vollständig oder teilweise abgesenkt wird.

2.3 Hubvorrichtung bedeutet eine Einstiegshilfe im Türbereich mit einer Hebeplattform zur Überwindung des Abstands zwischen der Höhe des Fahrzeugbodens und der Fahrbahn.

2.4 Rampe bedeutet eine Einstiegshilfe zur Überbrückung des Zwischenraums zwischen dem Fahrzeugboden und der Fahrbahn.

2.5 Sicherheitseinrichtung bedeutet eine Einrichtung, durch deren Betätigung das Verletzungsrisiko verringert wird.

3. Vorschriften

3.1 Allgemeine Vorschriften

3.1.1 Zugänglichkeitsprüfung

Das Fahrzeug und die Einstiegshilfen müssen so beschaffen sein, daß ein Rollstuhlfahrer mit normaler Bewegungsfähigkeit der Arme und Hände von einer 15 cm über der Fahrbahn liegenden Plattform aus (die den Gehsteig darstellt) in der Lage ist, ohne Schwierigkeiten durch die dafür ausgelegten Betriebstüren in das Fahrzeug einzusteigen, wenn die entprechenden Einstiegshilfen betätigt werden.

Die Anforderung gilt auch als erfüllt, wenn im Falle bestimmter Niederflurbusse die Prüfung von dem Fahrzeug ohne Einstiegshilfen bestanden wird.

3.1.2 Kennzeichnung

Die Betätigungseinrichtungen der Einstiegshilfen müssen deutlich als solche gekennzeichnet werden. Befindet sich die Einstiegshilfe in der ausgefahrenen oder abgesenkten Stellung, muß dies dem Fahrer durch eine Kontrolleuchte angezeigt werden.

3.1.3 Notbetrieb

Beim Ausfall einer Sicherheitseinrichtung, müssen Hubeinrichtungen, Rampen und Absenkvorrichtungen außer Betrieb gesetzt werden, es sei denn, sie können sicher von Hand bedient werden. Art und Lage des Notbetriebsmechanismus müssen deutlich gekennzeichnet sein. Bei einem Stromausfall müssen die Hubvorrichtungen von Hand betrieben werden können.

3.1.4 Zugang zu den Türen

Der Zugang zu einer der Fahrzeugtüren kann durch eine Einstiegshilfe blockiert werden, sofern innerhalb und außerhalb des Fahrzeugs die folgenden Bedingungen erfüllt sind.

3.1.4.1 Die Einstiegshilfe blockiert nicht den Türgriff oder die Türöffnungseinrichtung.

3.1.4.2 Die Einstiegshilfe kann im Notfall ohne Schwierigkeiten enfernt werden und den Durchgang zur Tür freigeben.

3.2 Absenkvorrichtung

3.2.1 Besondere Vorschriften

3.2.1.1 Betriebsmechanismus

Um eine Absenkvorrichtung in Betrieb zu setzen, ist eine Betätigungseinrichtung erforderlich. Ist die Absenkvorrichtung mit anderen Systemen, z.B. der Feststellbremse verbunden, so darf dieses andere System nicht durch den Ausfall der Absenkvorrichtung beeinträchtigt werden. Ferner darf der Betrieb des verbundenen Systems nicht dazu führen, daß die Absenkung erfolgt.

3.2.1.2 Arbeitsweise

Das Anheben und Absenken des Fahrzeugaufbaus kann entweder von Hand oder selbsttätig gesteuert werden. Ein Fahrzeug kann mit beiden Systemen ausgestattet sein, die dem Fahrer zur Wahl stehen.

3.2.1.2.1 Handbetrieb

Der Handbetrieb wird vom Fahrersitz aus betätigt. Der Mechanismus zur Absenkung des Aufbaus muß so beschaffen sein, daß dieser auf mindestens 80 % der gesamten Absenkhöhe automatisch in die Aus-Stellung zurückkehrt, wenn er während der Absenkung ausgeschaltet wird. Dabei wird der Absenkvorgang gestoppt und sofort umgekehrt. Der Absenkvorgang darf erst dann wieder in Gang gesetzt werden, wenn sich der Fahrzeugaufbau in seiner normalen Stellung (Stellung während der Fahrt) befindet.

3.2.1.2.2 Automatische Betätigung

Ist ein automatischer Betätigungsmechanismus vorhanden, der durch die Betätigung einer anderen Einrichtung, z.B. der Betriebstür, gleichzeitig in Betrieb gesetzt wird, muß der Fahrer des Fahrzeugs über einen in seiner Reichweite befindlichen Notschalter den Absenkvorgang stoppen und umkehren können. Der Absenkvorgang darf erst dann wieder in Gang gesetzt werden, wenn sich der Fahrzeugaufbau in seiner normalen Stellung (Stellung während der Fahrt) befindet. Der Absenkvorgang darf nur bei geschlossenen Türen eingeleitet werden. Er muß zu mindestens 80 % abgeschlossen sein, bevor die Betriebstüren vollständig geöffnet sind. Der Hubvorgang darf nicht eingeleitet werden, wenn noch eine Betriebstür geöffnet ist.

3.2.1.3 Absenken des Fahrzeugaufbaus

Der Absenkvorgang darf nur bei Geschwindigkeiten von höchstens 5 km/h durchgeführt werden. Es muß sichergestellt werden, daß der Bus bei abgesenktem Aufbau nicht anfahren kann.

3.2.1.4 Anheben des Fahrzeugaufbaus

Der Hubvorgang darf nicht eingeleitet werden können, wenn eine Betriebstür noch vollständig geöffnet ist. Der Hubvorgang wird unterbrochen, wenn der Umkehrmechanismus einer Tür betätigt wird.

3.2.1.5 Besondere Arbeitsweise

Über einen getrennt auf der Instrumententafel angebrachten Betätigungshebel muß der Hubvorgang jederzeit unterbrochen werden können, sofern das Fahrzeug steht und die Anfahrverhinderungseinrichtung in Betrieb ist.

3.3 Hubvorrichtung

3.3.1 Allgemeine Vorschriften

Hubvorrichtungen dürfen nur bei stehendem Fahrzeug betrieben werden. Das Anheben und Senken der Hubvorrichtung ist durch drei aufblinkende gelbe Leuchten und ein Schallzeichen anzuzeigen. Diese Hubvorrichtungen sind wie folgt anzuordnen: außerhalb des Fahrzeugs müssen sich auf jeder Seite der Tür im

unteren Bereich zwei Leuchten befinden, wovon die eine den Innenraum über dieser Tür beleuchtet. Die Leuchten müssen der Richtlinie 76/756/EWG entsprechen.

Beim Anheben der Plattform und vor dem Absenken muß selbsttätig eine Einrichtung in Betrieb gesetzt werden, die ein Abrollen des Rollstuhls verhindert.

3.3.2 Zusätzliche technische Vorschriften für fremdkraftbetätigte Hubvorrichtungen

3.3.2.1 Der Betriebsmechanismus muß so ausgelegt sein, daß er beim Ausschalten automatisch in die Aus-Stellung zurückkehrt. Dabei muß die Hubvorrichtung sofort zum Stillstand kommen, und eine Bewegung in die andere Richtung muß unverzüglich in Gang gesetzt werden können.

3.3.2.2 Bereiche, die von der betätigenden Person nicht eingesehen werden und in denen Gegenstände von der Hubvorrichtung erfaßt oder zerquetscht werden können, müssen durch eine Sicherheitseinrichtung geschützt werden (z.B. Umkehrmechanismus).

3.3.2.3 Setzt sich eine dieser Sicherheitseinrichtungen in Betrieb, muß die Hubvorrichtung sofort zum Stillstand kommen und die Bewegung in die entgegengesetzte Richtung beginnen.

3.3.3 Betrieb von fremdkraftbetätigten Hubvorrichtungen

3.3.3.1 Befindet sich die Hubvorrichtung an einer Betriebstür, die im unmittelbaren Sichtfeld des Fahrers des Fahrzeugs liegt, kann die Hubvorrichtung vom Fahrersitz aus betätigt werden.

3.3.3.2 In allen anderen Fällen muß sich die Betätigungeinrichtung neben der Hubvorrichtung befinden. Sie darf jedoch nur vom Fahrersitz aus aktiviert und deaktiviert werden können.

3.3.3.3 Nach der Aktivierung der Betätigungseinrichtungen durch den Fahrer von seinem Sitz aus muß die Hubvorrichtung vom Benutzer oder einem Helfer in Betrieb gesetzt werden können. Der Fahrer und der Benutzer oder Helfer müssen miteinander kommunizieren können.

3.3.3.4 Der Inbetriebsetzungsmechanismus muß gegen unbefugte Benutzung gesichert sein (z.B. über einen Schlüsselschalter).

3.3.4 Von Hand betätigte Hubvorrichtung

Die Hubvorrichtung muß so ausgelegt sein, daß sie über in der Nähe angebrachte Betätigungseinrichtungen in Betrieb gesetzt werden kann.

3.3.5 Betrieb handbetätigter Hubvorrichtungen

Die Hubvorrichtung muß so ausgelegt sein, daß sie ohne übermäßigen Kraftaufwand betätigt werden kann.

3.3.6 Abmessungen und Tragfähigkeit

Die Plattform der Hubvorrichtung muß mindestens 80 cm breit und mindestens 125 cm lang sein und bei einer Belastung von mindestens 300 kg betriebsfähig sein.

3.4 Rampe

3.4.1 Allgemeine Vorschriften

3.4.1.1 Die Rampe darf nur beim stehenden Fahrzeug in Betrieb gesetzt werden können.

3.4.1.2 Die äußeren Kanten müssen mit einem Radius von mindestens 2,5 mm abgerundet sein. Die äußeren Ecken müssen mit einem Radius von mindestens 5 mm abgerundet sein.

3.4.1.3 Das Aus- und Einfahren der Rampe muß durch drei blinkende gelbe Leuchten und ein Schallzeichen angezeigt werden; die Rampe muß durch deutlich sichtbare rote und weiße Warnmarkierungen an den äußeren Kanten deutlich erkennbar sein.

3.4.2 Arbeitsweisen

Das Aus- und Einfahren der Rampe kann entweder von Hand betätigt oder fremdkraftbetätigt werden.

3.4.3 Zusätzliche technische Vorschriften für fremdkraftbetätigte Rampen

3.4.3.1 Das Ausfahren der Rampe in horizontaler Richtung muß durch eine Sicherheitseinrichtung geschützt sein.

3.4.3.2 Sobald sich eine solche Sicherheitseinrichtung in Betrieb setzt, muß die Rampe sofort zum Stillstand kommen.

3.4.3.3 Die horizontale Bewegung einer Rampe muß unterbrochen werden, wenn sie mit einer Masse von 15 kg beladen wird.

3.4.4 Betrieb von fremdkraftbetätigten Rampen

Rampen können entweder von Fahrer des Fahrzeugs vom Fahrersitz aus oder vom Fahrgast an der Tür mit Hilfe eines vom Fahrer in Betrieb gesetzten Schalters oder durch einen besonderen Betriebsmechanismus an der betreffenden Tür (z.B. Schlüsselschalter) betrieben werden.

3.4.5 Betrieb von handbetätigten Rampen

Die Rampen müssen so konstruiert sein, daß sie ohne übermäßigen Kraftaufwand betrieben werden können.

3.4.6 Abmessungen der Rampe

Die Rampe muß eine Oberfläche von mindestens 80 cm Breite aufweisen. Die Neigung der ausgefahrenen oder an der Außenseite des Busses entfalteten Rampe darf nicht mehr als 12 % betragen, um den Einstieg insbesondere von Rollstuhlfahrern in den Bus zu erleichtern.

ANHANG VIII

BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR DOPPELDECKFAHRZEUGE

Dieser Anhang enthält die Vorschriften für Doppeldeckfahrzeuge, sofern sich diese von den grundlegenden Anforderungen des Anhangs I unterscheiden. Wenn nachstehend nichts anderes angegeben ist, gelten alle Vorschriften des Anhangs I auch für Doppeldeckfahrzeuge. Die Numerierung entspricht der Numerierung des Anhangs I.

2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Im Sinne dieser Richtlinie bedeuten:

2.1 "Doppeldeckfahrzeug" ein Fahrzeug, in dem der Fahrgastraum zumindest in einem Teil auf zwei Ebenen übereinander angeordnet ist, und im oberen Deck keine Stehplätze vorgesehen sind;

2.1.4 "Doppeldeck-Gelenkomnibus" ein Fahrzeug, das aus zwei oder mehr starren Teilen besteht, die durch bewegliche Mittelteile miteinander verbunden sind; die in jedem der starren Teile befindlichen Fahrgasträume sind zumindest auf einem Deck so miteinander verbunden, daß die Fahrgäste sich frei zwischen ihnen bewegen können; die starren Teile sind dauerhaft miteinander verbunden, so daß sie nur mit Vorrichtungen getrennt werden können, die normalerweise nur in einer Werkstatt zu finden sind;

2.12 "Austieg" eine Betriebstür, eine Verbindungstreppe oder ein Notausstieg;

2.14 "Gang" den Raum, durch den die Fahrgäste von jedem Sitz oder jeder Sitzreihe zu jedem anderen Sitz oder jeder anderen Sitzreihe oder von bzw. zu jeder Betriebstür oder Verbindungstreppe gelangen können. Der Gang umfaßt nicht:

2.14.1 den bis zu 30 cm tiefen Raum vor einem Sitz, außer dort, wo ein nach der Seite gerichteter Sitz über einem Radkasten angeordnet ist, in diesem Fall kann dieser Abstand auf 22,5 cm verringert werden;

2.15 "Zugang" den Durchgang zwischen einer Tür oder Verbindungstreppe und einem Gang;

2.25 "Verbindungstreppe" eine Treppe zwischen dem oberen und unteren Deck;

2.26 "getrennter Raum" einen Raum in dem Fahrzeug, der während der Fahrt benutzt werden kann, und der mit dem Fahrerraum nicht direkt über einen Durchgang verbunden ist und nur über ein anderes Deck erreicht werden kann.

2.27 "halbe Treppe" eine Treppe, die vom oberen Deck herunter führt und an einer Nottür endet.

7. VORSCHRIFTEN

7.1 Lastverteilung zwischen den Achsen und Beladungszustände

7.1.8 Doppeldeckfahrzeuge dürfen kein Gepäck auf dem Dach befördern.

7.2 Für Fahrgäste verfügbarer Bereich

7.2.1 Die für Fahrgäste auf jedem Deck verfügbare Fläche (S_{oa} oberes Deck und S_{ob} unteres Deck) wird berechnet, indem von der Gesamtfläche jedes Decks abgezogen werden:

7.2.1.2 die Fläche der Stufen und Türen und die Fläche der Stufen der Verbindungstreppe sowie die Flächen aller Stufen mit einer Tiefe von weniger als 30 cm und die beim Öffnen und Schließen der Tür überstrichene Fläche;

7.2.1.3 alle Flächen, über denen die lichte Höhe, bezogen auf den Fußboden, weniger als 135 cm beträgt (wobei nach 7.7.8.6.2 von Anhang I hervorstehende Teile außer acht gelassen werden);

7.2.2 die für stehende Fahrgäste verfügbare Fläche S_1 wird berechnet, indem von S_{ob} abgezogen werden:

7.2.2.3 die Fläche aller Teile, über denen die lichte Höhe, bezogen auf den Fußboden, weniger als 180 cm beträgt (Handläufe werden in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt);

7.2.2.5 der bis zu 30 cm tiefe Raum vor jedem Sitz, außer dort, wo ein zur Seite gerichteter Sitz über einem Radkasten angeordnet ist, in diesem Fall kann dieser Abstand auf 22,5 cm verringert werden.

7.3 Anzahl der untergebrachten Fahrgäste

7.3.1 Auf jedem Fahrzeugdeck muß sich eine Anzahl von Sitzplätzen (A_a, A_b) befinden, die den Vorschriften nach 7.7.8 des Anhangs I entspricht. Handelt es sich um ein Fahrzeug der Klasse I oder der Klasse II, so muß die Anzahl der Sitze A_a und A_b mindestens der Anzahl der auf diesem Deck für Fahrgäste (und gegebenenfalls) das Fahrpersonal verfügbaren Flächenquadratmeter (S_{oa}, S_{ob}), aufgerundet auf das nächste Ganze, entspricht.

7.4 Stabilitätsprüfung

7.4.1 Die Stabilität des Fahrzeugs muß so beschaffen sein, daß der Punkt, bei dem ein Überschlag erfolgt, nicht überschritten wird, wenn die Fläche, auf dem das Fahrzeug steht, auf beiden Seiten abwechselnd in einem Winkel von 28 Grad zur Horizontalen geneigt wird.

7.4.2 Für die Zwecke der obigen Prüfung muß das Fahrzeug wie unter 7.1.3 des Anhangs I beschrieben, unbeladen sein, und auf jeden Fahrergastsitz des oberen Decks ist zusätzlich eine Last Q nach 7.3.2 des Anhangs I aufzulegen. Soll mit dem Fahrzeug auch ein nichtsitzendes Mitglied des Fahrpersonals befördert werden, muß der Schwerpunkt der Masse von 75 kg, die das Mitglied des Fahrpersonals repräsentiert, im Gang des oberen Decks in einer Höhe von 875 mm plaziert werden. Die Gepäckräume sollen kein Gepäck enthalten.

7.4.5 Als Alternative kann eine Berechnungsmethode angewandt werden, um nachzuweisen, daß sich das Fahrzeug unter den unter 7.4.1 und 7.4.2 beschriebenen Bedingungen nicht überschlägt. Bei einer solchen Berechnung sind die folgenden Parameter zu berücksichtigen:

7.4.5.1 Massen und Abmessungen;
7.4.5.2 Höhe des Schwerpunkts;
7.4.5.3 Federkonstanten;
7.4.5.4 vertikale und horizontale Reifensteifigkeit;
7.4.5.5 Merkmale zur Luftdruckregelung in den Luftfederungen;
7.4.5.6 Lage des Momentanpols;
7.4.5.7 Torsionsfestigkeit des Aufbaus.

Die Berechnungsmethode wird in der Anlage 1 des Anhang I beschrieben.

7.5.5 Feuerlöscher und Verbandskasten

7.5.5.1 Doppeldeckfahrzeuge müssen mit zwei oder mehr Feuerlöschern ausgerüstet werden, davon einer in der Nähe des Fahrersitzes und einer auf dem oberen Deck. Fahrzeuge der Klassen A & B müssen auf jedem Deck mit mindestens einem Feuerlöscher ausgestattet sein, der mindestens Prüfwerte von 8A 34B nach der CEN-Norm EN3 Teil 1 und ein Fassungsvermögen von mindestens 2 kg aufweist. Fahrzeuge der Klassen I, II und III müssen auf dem unteren Deck mit mindestens einem Feuerlöscher mit Prüfwerten von mindestens 21A 113B nach der CEN-Norm EN3 Teil 1 und einem Fassungsvermögen von mindestens 6 kg, und auf dem oberen Deck mit mindestens einem Feuerlöscher mit Prüfwerten von mindestens 8A 34B nach der CEN-Norm EN3 Teil 1 und einem Fassungsvermögen von mindestens 2 kg ausgerüstet sein. Die Feuerlöscher dürfen keine Halogenkohlenwasserstoffe als Löschmittel enthalten.

7.6 Ausstiege

7.6.1 Anzahl der Ausstiege

7.6.1.1a Abweichend von den Bestimmungen von 7.6.1.1 dürfen die Mitgliedstaaten den Verkauf oder die Inbetriebnahme von Neufahrzeugen zulassen, die der folgenden Vorschrift entprechen:

Jedes Doppeldeckfahrzeug der Klasse I muß zwei Türen haben, eine Betriebstür und eine Nottür auf der gegenüberliegenden Seite. Die Mindestanzahl der Türen muß der folgenden Tabelle entsprechen:

Anzahl der Fahrgäste	Anzahl der Türen
	Klasse I
9 - 45	2
46 - 70	3
71 - 100	4
101 - 140	5
> 140	6

7.6.1.4 Die Mindestzahl der Notausstiege muß der nachstehend aufgeführten Gesamtzahl der Ausstiege entprechen, wobei die Anzahl der Ausstiege für jedes einzelne Deck und jeden einzelnen Raum getrennt festgelegt werden. Toiletten oder Küchen gelten für die Festlegung der Anzahl der Notausstiege nicht als getrennte Räume. Notluken können nur als ein Notausstieg in bezug auf die vorgenannte Anzahl der Notausstiege gezählt werden:

Anzahl der Fahrgäste und Mitglieder des Fahrpersonals, die in jedem Raum oder auf jedem Deck untergebracht werden können	Mindestanzahl der Notausstiege ingesamt
1-8	2
9-16	3
17-30	4
31-45	5
46-60	6
61-75	7
76-90	8
91 - 110	9
111 - 130	10
mehr als 130	11

7.6.1.4 a Abweichend von den Bestimmungen von 7.6.1.4 dürfen die Mitgliedstaaten den Verkauf oder die Inbetriebnahme von Neufahrzeugen zulassen, die der folgenden Vorschrift entsprechen:

Doppeldeckfahrzeuge der Klasse I müssen mindestens soviele Ausstiege haben, daß die Gesamtzahl der Ausstiege der folgenden Tabelle entspricht:

Anzahl der Fahrgäste	Mindestgesamtzahl
9-16	3
17-30	4
31-45	5
46-60	6
61-75	7
76-90	8
91 - 110	9
111 - 130	10
mehr als 130	11

Notluken können nur als ein Notausstieg in bezug auf die vorgenannte Zahl der Ausstiege gezählt werden.

7.6.1.11 Im Dach des Oberdecks von Fahrzeugen der Klasse II und III sind zusätzlich zu den Nottüren und Notfenstern Notluken einzubauen. Sie können auch in Fahrzeuge der Klasse I eingebaut werden. In diesem Fall beziffert sich die Mindestanzahl wie folgt:

Anzahl der Fahrgäste im oberen Deck (A_s)	Anzahl der Notluken
bis zu 50	1
mehr als 50	2

7.6.1.12 Jede Verbindungstreppe gilt als Ausstieg aus dem oberen Deck.

7.6.1.13 Alle im unteren Deck untergebrachten Personen müssen in einem Notfall das Fahrzeug verlassen können, ohne das obere Deck zu betreten.

7.6.1.14 Der Gang des oberen Decks muß durch eine oder mehrere Verbindungstreppen mit dem Durchgang zu einer Betriebstür oder zum Gang des unteren Decks nicht weiter als 3 m von einer Betriebstür entfernt, verbunden sein.

a) Fahrzeuge der Klasse I und der Klasse II müssen zwei oder mindestens eine und eine halbe Treppe haben, wenn mehr als 50 Fahrgäste im Oberdeck befördert werden;

b) Fahrzeuge der Klasse III müssen zwei oder mindestens eine und eine halbe Treppe haben, wenn im Oberdeckmehr als 30 Fahrgäste befördert werden.

7.6.2 Anordnung der Ausstiege

7.6.2.2 Zwei der Türen müssen so angeordnet werden, daß der Abstand zwischen durch ihre Mittelpunkte verlaufenden senkrechten Querebenen mindestens 25 % der Gesamtlänge des Fahrzeugs oder 40 % der Gesamtlänge des Fahrgastraums auf dem unteren Deck beträgt; das gilt nicht, wenn die beiden Türen an verschiedenen Seiten des Fahrzeugs angeordnet sind. Ist eine dieser beiden Türen Teil einer Doppeltür, so muß dieser Abstand zwischen den beiden am weitesten von einander entfernten Türen gemessen werden.

7.6.2.3 Die Ausstiege auf jedem Deck müssen so angeordnet sein, daß deren Anzahl auf den beiden Fahrzeugseiten im wesentlichen die gleiche ist.

7.6.2.4 Auf dem oberen Deck muß mindestens ein Notausstieg entweder auf der Rückseite oder auf der Vorderseite des Fahrzeugs angebracht sein.

7.6.2.8 Ist der für den Fahrersitz und die neben dem Fahrersitz angeordneten Sitze für Fahrgäste oder Mitglieder des Fahrpersonals vorbehaltene Raum mit dem Hauptfahrgastraum nicht über einen ordnungsgemäßen Durchgang verbunden,

7.6.2.8.1 so muß der Hauptfahrgastraum über Ausstiege verfügen, die hinsichtlich der Anzahl den Anforderungen von 7.6.1 und hinsichtlich der Anordnung den Anforderungen von 7.6.2 entsprechen;

7.6.2.8.2 wird die Fahrertür als Nottür für die Insassen auf den neben dem Fahrersitz angeordneten Sitzen akzeptiert, sofern der Fahrersitz, das Lenkrad, das Motorgehäuse, der Gangschalthebel und die Betätigungseinrichtung der Handbremse usw. kein all zu großes Hindernis darstellen. Die Betriebstür für die Fahrgäste muß sich auf der der Fahrertür gegenüberliegenden Fahrzeugseite befinden und wird als Nottür für den Fahrer akzeptiert.

7.6.4 Technische Vorschriften für alle Betriebstüren

7.6.4.6 Bei ungenügender direkter Sicht müssen optische oder sonstige Einrichtungen eingebaut sein, mit deren Hilfe der Fahrer von seinem Sitz aus die Anwesenheit eines Fahrgasts in der unmittelbaren äußeren Umgebung von nicht automatisch betätigten Betriebstüren erkennen kann. Bei Fahrzeugen der Klasse I gilt diese Vorschrift auch für den Raum innerhalb der Betriebstüren und die unmittelbare Umgebung der Verbingungstreppen zum Oberdeck.

7.6.7 Technische Vorschriften für Nottüren

7.6.7.3 Bei unbeladenem, auf ebener Fläche stehendem Fahrzeug, darf sich der äußere Handgriff der Nottüren nicht höher als 180 cm über den Boden befinden.

7.6.7.6 Wenn die Betriebstür des Fahrers nicht leicht zugänglich ist und man sich insbesondere zwischen dem Lenkrad und dem Fahrersitz hindurchzwängen muß, um sie zu erreichen, kann sie nicht als Nottür in Betracht kommen, es sei denn in dem unter 7.6.2.8 beschriebenen Fall.

7.7.5 Gänge (siehe Anhang VIII, Abbildung 1)

7.7.5.1 Die Gänge eines Fahrzeugs müssen so beschaffen sein, daß das freie Hindurchführen eines Prüfkörpers bestehend aus zwei koaxialen Zylindern und einem dazwischen befindlichen umgekehrten Kegelstumpf mit folgenden Abmessungen (in cm) möglich ist:

	Klasse I		Klasse II		Klasse III	
Ober-/Unterdeck:	OD	UD	OD	UD	OD	UD
Durchmesser des unteren Zylinders	45	45	35	35	30	30
Höhe des unteren Zylinders	90	102	90	102	90	102
Durchmesser des oberen Zylinders	55	55	55	55	45	45
Höhe des oberen Zylinders	50	50	50	50	50	50
Gesamthöhe	168	180	168	180	168	180

Sind Halteriemen für stehende Fahrgäste angebracht, dürfen diese von dem Prüfkörper berührt und zur Seite geschoben werden. Die Breite des oberen Prüfkörpers kann oben verringert werden, wenn eine Abschrägung von bis zu 30 Grad zur Horizontalen vorgesehen ist (Abb. 1).

7.7.5.3 In Gelenkbussen muß der Prüfkörper nach 7.7.5.1 auf jedem Deck durch den Verbindungsteil, der als Durchgang für die Fahrgäste dient, hindurchgeführt werden können. Keine Teile der nachgiebigen Verkleidung dieses Teils, einschließlich der Faltenbälge, dürfen in den Gang ragen.

7.7.7 Stufen

7.7.7.1 Höchstens 85 cm bei Nottüren im Unterdeck und höchstens 150 cm bei Nottüren im Oberdeck.

7.7.8.6 Kopffreiheit oberhalb der Sitzplätze

7.7.8.6.1 Oberhalb jedes Sitzplatzes muß ein Freiraum von mindestens 90 cm, gemessen am höchsten Punkt des unbelasteten Sitzpolsters, sein. Dieser Freiraum muß sich über die vertikale Projektion der gesamten Sitzfläche, sowie der für die Füße vorgesehenen Fläche erstrecken. Auf dem Oberdeck kann dieser Freiraum auf 85 cm verringert werden.

7.7.12. Verbindungstreppe (siehe Anhang III Abbildung 1)

7.7.12.1 Verbindungstreppen müssen mindestens so breit sein, daß der Prüfkörper für eine einfache Tür gemäß Abbildung 1 des Anhangs III frei hindurchgeführt werden kann. Der Prüfkörper muß vom Gang des Unterdecks aus in der normalen Bewegungsrichtung einer die Treppe benutzenden Person bis zur letzten Stufe bewegt werden.

7.7.12.2 Verbindungstreppen müssen so ausgelegt sein, daß bei scharfem Abbremsen des vorwärtsfahrenden Fahrzeugs nicht die Gefahr besteht, daß ein Fahrgast nach unten geschleudert wird.

Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

7.7.12.2.1 auf keinem Teil der Treppe ist der Stufenabgang nach vorne gerichtet;

7.7.12.2.2 die Treppe ist mit Geländern oder vergleichbaren Einrichtungen versehen;

7.7.12.2.3 im oberen Teil der Treppe befindet sich eine selbsttätige Einrichtung, die die Benutzung der Treppe bei fahrendem Fahrzeug verhindert; diese Einrichtung muß im Notfall leicht zu öffnen sein.

7.7.12.3 Mit Hilfe des Zylinders nach 7.7.5.1 ist zu überprüfen, ob angemessene Zugangsbedingungen von den Gängen (Oberdeck und Unterdeck) zu der Treppe vorhanden sind.

7.11 Handläufe und Haltegriffe

7.11.5 Handläufe und Haltegriffe für Verbindungstreppen

7.11.5.1 An beiden Seiten aller Verbindungstreppen müssen geeignete Handläufe oder Haltegriffe angebracht sein. Diese müssen sich in einer Höhe zwischen 80 cm und 110 cm über der Kante jeder Stufe befinden.

7.11.5.2 Die Handläufe und/oder Haltegriffe müssen so angebracht sein, daß sie von einer Person, die auf dem oberen oder unteren Deck neben der Verbindungstreppe sowie auf einer der folgenden Stufen steht, ergriffen werden können. Die Greifpunkte müssen senkrecht über dem Boden in einer Höhe zwischen 80 cm und 110 cm liegen und waagerecht gemessen:

7.11.5.2.1 im Falle einer auf dem unteren Deck stehenden Person gegenüber dem äußeren Rand der ersten Stufe um höchsten 40 cm nach innen und

7.11.5.2.2 im Falle einer auf einer bestimmten Stufe stehenden Person gegenüber dem äußeren Rand der betreffenden Stufe um höchstens 60 cm nach innen versetzt sein.

7.14 Schutzeinrichtungen für Stufenabgänge und ungeschützte Sitze

7.14.2 Auf dem oberen Deck eines Doppeldeckfahrzeugs muß der Stufenabgang der Verbindungstreppe durch eine durchgehende Schutzeinrichtung von mindestens 80 cm Höhe, gemessen vom Boden, geschützt sein. Die Unterkante der Einrichtung darf nicht mehr als 10 cm über den Boden liegen.

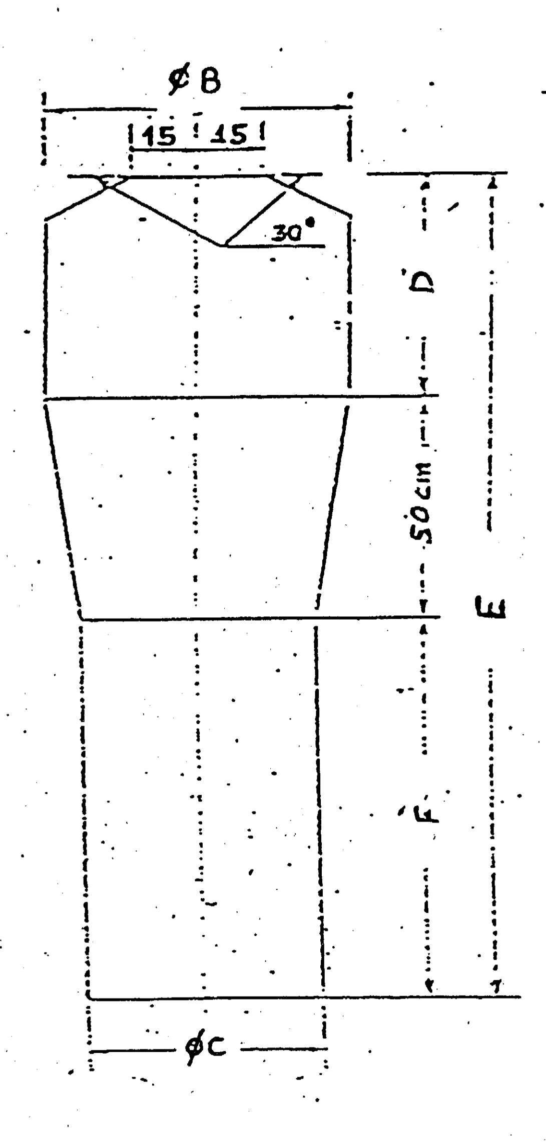
7.14.3 Die vordere Windschutzscheibe, die sich vor den Fahrgästen auf den vorderen Sitzen des oberen Decks befindet, muß mit einer gepolsterten Schutzausrüstung versehen sein. Der obere Rand dieser Einrichtung muß zwischen 80 cm und 90 cm senkrecht über den Boden liegen, auf dem die Füße des Fahrgasts ruhen.

7.14.4 Die Vorderseite jeder Stufe der Treppe muß geschlossen sein.

ANHANG VIII

Abbildung 1

Gänge
(siehe 7.7.5 des Anhangs VIII)



	B (cm)	C (cm)	D (cm)	E (cm)*	F (cm)*
Klasse I	55	45	50	180 (168)	102 (90)
Klasse II	55	35	50	180 (168)	102 (90)
Klasse III	45	30 (22 bei seitlich verschiebbaren Sitzen)	50	180 (168)	102 (90)

* Die Maße in Klammern gelten nur für das obere Deck.

ANHANG IX

PRÜFUNG DER ELEKTRISCHEN KABEL

1. Prinzip:

Bei dieser Prüfung werden bestimmte Proben der in dem Fahrzeug eingebauten elektrischen Kabel einer Flamme ausgesetzt, um deren Feuerbeständigkeit zu bewerten.

2. Prüfgerät

Das Prüfgerät umfaßt:

2.1 das Prüfgehäuse.

Das Prüfgehäuse besteht aus einem Metallschirm mit drei Seitenflächen:

- 1200 ±.25 mm hoch
- 300 ± 25 mm breit
- 450 ± 25 mm tief

Die Vorderseite ist offen und die Ober- und Unterseite geschlossen. Der Boden braucht nicht aus Metall zu bestehen;

2.2 eine Wärmequelle.

Die Wärmequelle besteht aus einem Gasbrenner (Bunsenbrenner) mit einem Innendurchmesser von 9,5 mm bis 10 mm. Er ist so eingestellt, daß die äußere Flamme etwa 125 mm und die innere Flamme etwa 40 mm lang ist.

Die Funktionsweise des Brenners wird wie folgt geprüft: Bei einem waagerecht stehendem Brenner wird ein unbeschichteter Kupferdraht von 0,71 ± 0,025 mm Durchmesser über dem oberen Rand des Brenners waagerecht so in die Flamme eingeführt, daß sich das freie Ende des Drahts über dem am weitesten entfernten vertikalen Rand des Brenners befindet (siehe Abbildung 1). Der Draht muß in nicht mehr als 6 Sekunden und nicht weniger als 4 Sekunden schmelzen.

3. Proben:

Die Probe besteht aus einem 600 mm ± 25 mm langen Kabelstück.

4. Prüfverfahren

Die Probe wird senkrecht gehalten und so in der Mitte des Prüfgehäuses eingeführt, daß ihr unteres Ende etwa 50 mm vom Boden des Gehäuses entfernt ist. Für die Zwecke der Prüfung bildet der Boden des Brenners einen Winkel von 45° mit der Achse der Probe. Die Probe muß sich in einem solchen Abstand über den Brenner befinden, daß die innere Flamme die Probe in der Mitte berührt (siehe Abbildung 2). Die Flamme muß die Probe etwa 100 mm oberhalb des unteren Endes während eines ununterbrochenen Zeitraums T (Sekunden) nach der folgenden Formel berühren:

$$T = 60 + M/25$$

wobei M die Masse in Gramm der Probe des Kabels je 600 mm Länge ist.

5. Ergebnisse

Im Prüfprotokoll werden die beobachteten Phänomene festgehalten, insbesondere

- die Brenndauer,
- die Länge des verkohlten Abschnitts.

6. Einstufung:

Aufgrund der erzielten Ergebnisse wird der Werkstoff wie folgt eingestuft:

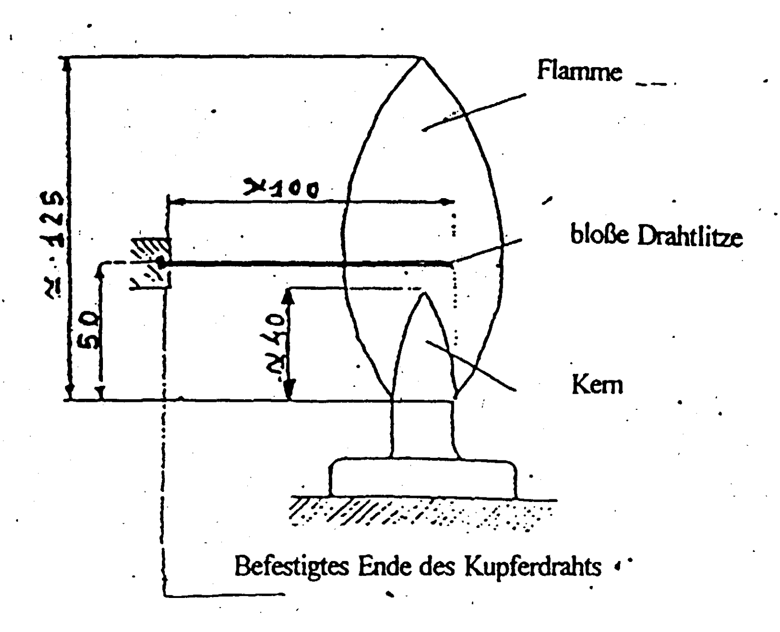
Kategorie 1: Die Verbrennung ist selbstverlöschend.
Das obere Ende der Probe ist unversehrt.

Kategorie 2: Die Verbrennung ist selbstverlöschend.
Das obere Ende der Probe ist verkohlt oder angegriffen.

Kategorie 3: Die Verbrennung ist nicht selbstverlöschend.

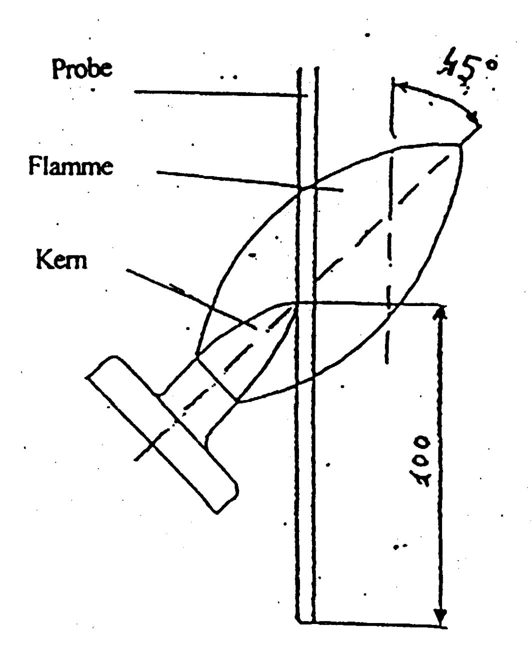
7. <u>Vorschriften:</u> Es sind nur elektrische Kabel der Kategorie 1 zulässig.

<u>Abbildung 1</u>



ANHANG IX

Abbildung 2



ANHANG X

TYPGENEHMIGUNG ALS SELBSTÄNDIGE TECHNISCHE EINHEIT UND TYPGENEHMIGUNG EINES FAHRZEUGS FÜR DESSEN AUFBAU DIE TYPGENEHMIGUNG BEREITS ALS SELBSTÄNDIGE TECHNISCHE EINHEIT ERTEILT WURDE

1. TYPGENEHMIGUNG ALS SELBSTÄNDIGE TECHNISCHE EINHEIT

1.1. Zur Erlangung der Typgenehmigung eines Fahrzeugaufbaus als selbständige technische Einheit nach dieser Richtlinie muß der Hersteller der Typgenehmigungsbehörde zufriedenstellend nachweisen, daß die folgenden Vorschriften erfüllt sind:

1.1.1 Anhang I Nummern 1 bis 6, 7.2, 7.3.1, 7.3.2 (erster Teil der Gleichung), 7.5.3 (soweit die Verkabelung des Aufbaus betroffen ist), 7.5.4 (sofern in dem Aufbau Batterien eingebaut sind), 7.5.5, 7.5.6, 7.6 bis 7.8 (mit Ausnahme der Punkte, die unter die nachstehende Nummer 2.1.1 fallen), 7.11 bis 7.12 (außer 7.12.11), 7.13 bis 7.18.

1.1.2 Anhänge II bis III.

1.1.3 Anhang IV (falls anwendbar).

1.1.4 Anhang V (falls anwendbar).

1.1.5 Anahng VI (falls anwendbar).

1.1.6 Anhang VII (falls anwendbar), außer Nummer 3.2 hinsichtlich der Bodenfreiheit.

1.1.7 Anhang VIII (falls anwendbar), außer 7.4, 7.6.7.3 und 7.7.7.1.

1.1.8 Anhang IX (in bezug auf die Verkabelung des Aufbaus).

1.2 Sofern die Bedingungen (beispielsweise die Merkmale des geeigneten Fahrgestells, Verwendungs- oder Einbaubeschränkungen, usw.) von dem vollständigen Fahrzeug eingehalten werden, darf die Typgenehmigung erteilt werden. Diese Bedingungen werden auf dem Typgenehmigungsbogen vermerkt.

1.3 Solche Bedingungen sind dem Käufer des Fahrzeugaufbaus oder dem Hersteller der nächsten Stufe des Fahrzeugs in angemessener Form mitzuteilen.

2. TYPGENEHMIGUNG EINES FAHRZEUGS MIT EINEM BEREITS ALS SELBSTÄNDIGE TECHNISCHE EINHEIT GENEHMIGTEN AUFBAU

2.1 Zur Erlangung der Typgenehmigung für ein Fahrzeug mit einem bereits als selbständige technische Einheit genehmigten Aufbau nach dieser Richtlinie muß der Hersteller der Typgenehmigungsbehörde zufriedenstellend nachweisen, daß die folgenden Vorschriften erfüllt sind, wobei vorherige Typgenehmigungen des unvollständigen Fahrzeugs berücksichtigt werden:

2.1.1 Anhang I, Nummern 1 bis 6, 7.1, 7.2, 7.3.2, 7.3.3, 7.3.4, 7.4, 7.5.1, 7.5.2, 7.5.3 (sofern die Verkabelung des Fahrgestells und des Aufbaus betroffen sind), 7.5.4 (sofern nicht bereits genehmigt), 7.5.6, 7.6.1, 7.6.4, (7.6.4.6 in bezug auf die hinteren Betriebstüren und 7.6.4.8 in bezug auf die Anfahrverhinderungseinrichtung, sofern eingebaut), 7.6.5, (7.6.5.2 in bezug auf die Anfahrverhinderungseinrichtung, sofern eingebaut, 7.6.5.8 in bezug auf die Anfahrverhinderungseinrichtung, sofern eingebaut, 7.6.5.9 in bezug auf die Anfahrverhinderungseinrichtung, sofern eingebaut), 7.6.6, 7.6.7, 7.6.11, 7.7.1, 7.7.6, 7.7.7 (soweit auf die Höhe der ersten Stufe anwendbar), 7.9, 7.10, 7.11.3, 7.12.8, 7.12.9, 7.12.11, 7.12.12, 7.13.

Anhang I Anlage 1, sofern anwendbar.

2.1.2 Anhänge II bis III.

2.1.3 Anhang VII (sofern anwendbar).

2.1.4 Anhang VIII (sofern anwendbar), ausgenommen 7.4, 7.6.7.3 (in bezug auf die Bodenfreiheit) und 7.7.7.1 (in bezug auf die Höhe der ersten Stufe über dem Boden).

2.1.5 Anhang IX (sofern die Verkabelung des Fahrgestells und des Aufbaus betroffen sind).

2.1.6 Nach der obigen Nummer 1.2 festgelegte Bedingungen."

AUSWIRKUNGEN DER VORGESCHLAGENEN RICHTLINIE AUF DIE UNTERNEHMEN

Vorschlag für eine Richtlinie des Parlaments und des Rates über besondere Vorschriften für Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als 8 Sitzplätzen außer dem Fahrersitz - Dokument III/4076/90-Revision 7.

1. *Notwendigkeit eines Rechtsakts der Gemeinschaft unter Berücksichtigung des Subsidiaritätsprinzips in diesem Bereich und wichtigste Ziele*

Bei dieser Richtlinie handelt es sich um eine der Einzelrichtlinien der Rahmenrichtlinie 70/156/EWG und um den letzten Rechtsakt, der noch aussteht, um die EG-Typgenehmigung für Kraftomnibusse einzuführen und den Binnenmarkt für diese Fahrzeuge zu verwirklichen. In der Richtlinie 92/53/EWG des Rates (Anhang IV, Teil I, Punkt 52) ist eine Richtlinie über die besonderen Vorschriften für Kraftomnibusse vorgesehen.

2. *Betroffene*

Der Vorschlag wird sich auf alle Hersteller kleiner, mittlerer und großer Kraftomnibusse positiv auswirken, da für sie nur noch ein Vorschriftenpaket und eine für die ganze Union einheitliche Typgenehmigung - anstelle von bisher einer pro Mitgliedstaat - gilt. Das dürfte zu einer erheblichen Senkung der Typgenehmigungskosten für diese Fahrzeuge und möglicherweise der Kosten der Verkehrsdienste sowohl im Nahverkehr als auch im Fernverkehr führen. Das würde also auch den Verbrauchern zugute kommen.

Die Industrie befürwortet im allgemeinen eine einheitliche EG-Typgenehmigung für alle Fahrzeugarten einschließlich Bussen. Aus ihrer Sicht werden administrative und finanzielle Belastungen weitgehend verringert, da nicht in jedem einzelnen Mitgliedstaat das gleiche Verfahren für die Genehmigung eines Fahrzeugs wiederholt zu werden braucht.

Zwar gibt es nur eine beschränkte Zahl von Fahrgestellherstellern, aber Hersteller von Aufbauten - davon beinah die Hälfte kleine und mittlere Unternehmen - sind in allen Ländern der Union verstreut.

3. *Verpflichtungen der Unternehmen aufgrund der Richtlinie*

Keine besonderen Veränderungen, da mit der Richtlinie, die auf Mindestsicherheitstandards beruht, Vorschriften harmonisiert werden, die von den Herstellern bereits angewandt werden.

Ferner werden die Unternehmen - da für die Zulassung eines Fahrzeugs in allen fünfzehn Mitgliedstaaten eine einzige EG-Typgenehmigung genügt - fünfzehn mal weniger an einzelstaatliche, die Prüfungen durchführende technische Dienste zu zahlen haben (was bei über eintausend ECU je Typgenehmigung eine beachtliche Summe ausmacht), von den damit verbundenen Ausgaben etwa für die Arbeitszeit leitender Mitarbeiter, die Vorbereitung umfangreicher Unterlagen, Dienstreisen der technischen Mitarbeiter in die einzelnen Länder usw. ganz zu schweigen.

4. *Voraussichtliche wirtschaftliche Folgen der Richtlinie*

Aus den unter Punkt 3 angeführten Gründen sind mit Ausnahme städtischer Linienbusse, für die zur Gewährleistung der Zugänglichkeit für Personen mit eingeschränkter Mobilität ein Kostenanstieg von etwa 10% zu erwarten ist, keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Dagegen wird sich der Wettbewerb auf dem Markt für Hersteller von Kraftomnibussen verschärfen, da mit der Erteilung der EG-Typgenehmigung automatisch die Märkte aller Mitgliedstaaten geöffnet werden.

Der freie Wettbewerb für diese Arten von Fahrzeugen wird längerfristig voraussichtlich zu einer Umstrukturierung der Unternehmen führen, die sich schnell und effizient an den technischen Fortschritt anpassen müssen. Auch werden die Unternehmen ihre Produktivität erhöhen müssen, was sich auf die Beschäftigung auswirken könnte. Anderseits dürfte die Industrie auf den Märkten von Drittländern wettbewerbsfähiger werden.

5. *Bestimmungen der Richtlinie, die der besonderen Lage kleiner und mittlerer Unternehmen Rechung tragen*

Bei den Fahrgestellherstellern handelt es sich ausschließlich um große Unternehmen, die Erfordernisse der Hersteller von Aufbauten, die beinah zur Hälfte mittlere Unternehmen sind, wurden jedoch berücksichtigt (d.h., sie erhalten die Möglichkeit, die Typgenehmigung des Aufbaus als selbständige technische Einheit einzuholen). Vertreter der Verbände der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) sind zu allen Sachverständigensitzungen, die während der letzten drei Jahre zur Ausarbeitung dieser Richtlinie stattfanden, eingeladen worden und waren auch anwesend. Ihr Rat hat sich für die Kommission als äußerst hilfreich erwiesen.

Insbesondere wurde für spezielle, im Vereinigten Königreich hergestellte besondere Serien von Bussen, die sogenannten Midi- und Minibusse, die häufig von KMU gebaut werden, eine Ausnahmeregelung eingeführt, damit diese noch längere Zeit hergestellt werden können. Anderen Ländern steht es frei, diese Fahrzeuge ebenfalls zuzulassen.

Die Kommission hat keinesfalls die Absicht, Marktanteile innerhalb der Gemeinschaft in irgendeiner Weise zu schädigen.

6. *Konsultation*

Alle betroffenen Einrichtungen waren in den einzelnen Sitzungen der Beratenden Arbeitsgruppe "Kraftfahrzeuge" vertreten, die von der Kommission im Rahmen der Ausarbeitung der Richtlinie konsultiert wurde.

Im allgemeinen haben alle konsultierten Organisationen dem Vorschlag zugestimmt. In dem besonderen Fall der britischen Hersteller und Betreiber sind die Meinungen unterschiedlich. Die in den Vorschlag aufgenommene Ausnahmeregelung erlaubt es dem Vereinigten Königreich, auch weiterhin seine derzeitigen Fahrzeugkonfigurationen einzusetzen.

7. *Besonderheit betreffend den Tourismus*

In der Richtlinie wird den Unfällen Rechnung getragen, die sich in den letzten Jahren ereignet haben und bei denen Busse beteiligt waren. Unter anderem wurde eine Stabilitätsprüfung für eindeckige und doppeldeckige Fahrzeuge sowie eine Prüfung über die Festigkeit der Aufbaustruktur von eindeckigen Bussen eingeführt, die im Falle eines Überschlags einen Überlebensraum für die Fahrgäste sicherstellen.

Reisebusse haben sich zu einem bedeutenden Verkehrsmittel im Fremdenverkehr entwickelt. Daher sieht die Richtlinie ein sehr hohes Sicherheitsniveau für den Überland- und den grenzüberschreitenden Verkehr vor. Durch die in der Richtlinie enthaltenen Maßnahmen wird im Falle eines Unfalls sowohl die passive als auch die aktive Sicherheit erhöht und das Verletzungsrisiko erheblich herabgesetzt.

ISSN 0254-1467

KOM(97) 276 endg.

DOKUMENTE

DE 07 10 08

Katalognummer : CB-CO-97-322-DE-C

ISBN 92-78-21793-X

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften

L-2985 Luxemburg

Druck: Bonner Universitäts-Buchdruckerei, 53113 Bonn
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 13 20, 53003 Bonn, Telefon: 02 28/3 82 08 40, Telefax: 02 28/3 82 08 44
ISSN 0722-8333